

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1954

N°

683

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

MUHLETHALER BERNARD, YVES

NÉ LE 29 MARS 1922 À ASNIÈRES (SEINE)

Présentée et soutenue publiquement le 1^{er} Juillet 1954

**TRAITEMENT
DE LA TUBERCULOSE DU GENOU
PAR LA SYNOVECTOMIE
APPUYÉE DE L'ACTION DES ANTIBIOTIQUES**

PRÉSIDENT

M. LE PROFESSEUR MERLE D'AUBIGNÉ
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique
Chirurgien à l'Hôpital Cochin

1954

Année 1954

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

MUHLETHALER Bernard, Yves
né le 29 Mars 1922 à Asnières (Seine)

.....

Présentée et soutenue publiquement le

1954

.....

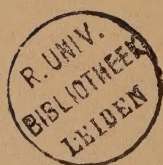
TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE DU GENOU PAR
LA SYNOVECTOMIE APPUYEE DE L'ACTION
DES ANTIBIOTIQUES

.....

Président : Mr le Professeur MERLE D'AUBIGNE
Clinique Chirurgicale Réparatrice et Orthopédique
Chirurgien à l'Hôpital COCHIN

.....

Imprimé par : S.E.D., 23 rue de Constantinople
Paris 8ème.



DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOUIN,

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOUIN, BRINDEAU, CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHEVASSU, CHIRAY, CLERC, DELBET, GOUGEROT (H.), GOUILLAIN, HARVIER, LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MULON, OLIVIER (E.), OMBREDANNE, SANNIE, SEZARY, TANON.

DOYEN

Léon BINET.
Membre de l'Institut

ASSESEUR

Jean VERNE.

I. - PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Bactériologie	GASTINEL (P.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	VERNE (J.)
Cancérologie médicale et sociale	HUGUENIN (R.)
Carcinologie	OBERLING (C.)
Chimie médicale	POLONOVSKI (M.)
	BROCQ (P.)
Cliniques chirurgicales	DE GAUDART-D'ALLAINES (F.)
	MONDOR (H.)
	QUENU (J.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique . . .	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de cardiologie	DONZELOT (E.)
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie . . .	FEVRE (M.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MONOD (R.)
Clinique de la tuberculose	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . .	DEGOS (R.)
Clinique des maladies du sang	CHEVALLIER (P.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
Clinique des maladies des enfants	DEBRE (R.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale . . .	DELAY (J.)

Clinique du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)	
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)	
	(Hôtel-Dieu	BENARD (H.)
	(Bichat	LAROCHE (G.)
Cliniques médicales	(Cochin	MOREAU (R.)
	(Broussais	DE GENNES (L.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	JUSTIN-BESANCON (L.)	
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR-VALLERY-RADOT (L.)	
	(Tarnier	LANTUEJOUL (P.)
Cliniques obstétricales	(Baudelocque	LEVY- SOLAL (E.)
	(Port-Royal	LACOMME (M.)
Clinique ophtalmologique	VELTER (E.)	
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)	
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)	RICHET (C.)	
Clinique psychiatrique infantile	HEUYER (C.)	
Clinique rhumatologique et sociale	COSTE (F.)	
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)	
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE (J.)	
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)	
Clinique urologique	FEY (B.)	
Embryologie	GIROUD (A.)	
Génétique	LAMY (M.)	
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MOUQUIN (M.)	
Histologie	CHAMPY (C.)	
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA (J.)	
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)	
Médecine du travail	DESOILLE (H.)	
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)	
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD (H.)	
Pathologie chirurgicale	N...	
Pathologie exotique	LAVIER (G.)	
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J.)	
Pathologie médicale	BARIETY (M.)	
Pathologie et thérapeutique générales	N...	
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD (R.)	
Physico-chimie médicale (Chaire à titre personnel)	DOGNON (A.)	
Physiologie	BINET (L.)	
Physique médicale	STROHL (A.)	
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)	
Technique chirurgicale	MOULONGUET (P.)	
Thérapeutique	TURPIN (R.)	

II. - PROFESSEURS SANS CHAIRE
MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

MM.

Anatomie	(DEBEYRE (J.) DELMAS (A.) N...
Anatomie pathologique	(GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) Pr. s. ch. (BUSSER (F.) (GOUYGOU (C.)
Bactériologie	(FASQUELLE (R.) (NEVOT (A.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.) (ETTORI (J.) Pr. s. ch.
Chimie médicale	(JAYLE (M.F.) Pr. s. ch. (SCHAPIRA (G.)
Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (F.) (BULLIARD (H.) Pr. s. ch.
Histologie	(COUJARD (R.) N...
Hydrologie	DEBRAY (C.) (BOYER (J.)
Hygiène	(DEPARIS (M.) (DEROBERT (L.)
Médecine légale du travail	(GAULTIER (M.) (HADENGUE (A.)
Neurochirurgie	DAVID (M.)
Neurologie	SEZE (S. de) (GRASSET (J.) (LEPAGE (F.) (MAYER (M.)
Obstétrique	(MERGER (R.) (MORIN (P.) (RAVINA (J.) (VARANGOT (J.)
Ophtalmologie	(OFFRET (G.) (DESVIGNES (P.)
Orthopédie	JUDET (R.)

Oto-rhino-laryngologie	(HALPHEM (E.) Pr. s. ch. (AUBRY (M.) (MADURO (R.)
Parasitologie	(BRUMPT (L.) (CHABAUD (A.) (ABOULKER (P.) (BAUMANN (J.) (GOSSET (J.) (HUGUIER (J.) (LAURENCE (G.) (LEGER (L.)
Pathologie chirurgicale	(LORTAT-JACOB (J.) (OLIVIER (Cl.) (PADOVANI (P.) (POILLEUX (M.) (ROUX (M.) (RUDLER (J.C.) (VERNE (J.M.)
Pathologie expérimentale	MERKLEN (P.) (BERNARD (J.) (BOUDIN (G.) (CASTAIGNE (P.) (CONTE (M.) (DECOURT (J.) (DOMART (A.) (DREYFUS (Gilbert) (FAUVERT (R.)
Pathologie médicale	(HAMBURGER (J.) (KOURILSKY (R.) (LAMOTTE (M.) (LAROCHE (C.) (MILLIEZ (P.) (PEQUIGNOT (H.) (PERRAULT (M.) (RAMBERT (P.) (THIEFFRY (St.) (TURLIF (J.)
Pédiatrie	(JOSEPH (R.) (LAPLANE (R.) (MARIE (J.)
Pharmacologie	(LEVY (Mellé J.) Pr.s.ch. (CHEYMOL (J.H.) Pr.s.ch.

MM.

Physiologie	(BERGETON (D.) Pr. s. ch. (PARROT (J.L.)
Physique médicale	(DJOURNO (A.) Pr. s. ch. (GOUGEROT (L.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
Psychiatrie	BARUK (H.)
Psychiatrie infantile	MICHAUX (L.)
Stomatologie	(CERNEA (P.) (CHAPUT (Mme A.)
Thérapeutique	PERRAULT chargé de l'enseignement
Urologie	KUSS (R.)

III. - PROFESSEURS HONORAIRES et AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM. BRINDEAU (A.) (Obstétrique), GATELLIER (J.) (Clinique chirurgicale),
LE LORIER (V.) (Obstétrique), VAUDESCAL (R.) (Obstétrique)

IV. - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

MM.

Clinique chirurgicale	(AMELINE (A.)	Clinique médicale	(HAGUENAU (M.) Pr. s. ch.
	(MENEGAUX (G.)		(MARCHAL (G.)
	(PATEL (J.)		(SOULIE (E.)
	(SICARD (A.)		(DIGONNET (L.)
Clinique médicale	(BROUET (G.)	Clinique obstétricale	(ECALLE (G.)
	(CACHERA (R.)	Clinique ophtalmologique	RENARD (G.)
	(GARCIN (J.)	Clinique urologique	COUVELAIRE (R.)

MM.

Secrétaire général de la Faculté	MOREL (J.)
Secrétaire	Melle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction	Docteur HAHN (A.)
Conservateur	Melle GOICHON
Bibliothécaires	(Melles DUMAITRE (P.), LE NOIR (G.), METIN (F.), QUIEVREUX (E.).

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Je dédie cette thèse :

A MES PARENTS,

en signe d'affection et de reconnaissance
pour les sacrifices qu'ils m'ont consentis.

A MA FEMME,

qui m'a aidé précieusement et patiemment à la
rédaction de ce travail.

A MES FRERES ET SOEUR, A TOUS LES MIENS,

A MES AMIS.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE :

Monsieur le Professeur MERLE D'AUBIGNE

Professeur de Clinique Chirurgicale Réparatrice et Orthopédique

Chirurgien à l'Hôpital COCHIN

en remerciement de l'honneur qu'il nous fait
en acceptant la présidence de cette thèse et
de l'accueil bienveillant qu'il m'a réservé.

A Monsieur le PROFESSEUR GOUANARD
Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté d'Alger
Chirurgien à l'Hôpital Mustapha,

à qui je dois l'accueil chaleureux et si
profitable que m'ont réservé les hôpitaux
algériens.

A Monsieur le Docteur R. SEREE

Ancien Chirurgien Chef du Centre Sanatorial Maritime de Berck,

qui m'initia à la pathologie osseuse,
dans le service de qui j'ai assisté
aux premières synovectomies.

A Monsieur le Docteur J. AUSTIN

Chirurgien Chef de l'Hôpital de Provins (S. & M.),

à qui je dois de faire de la chirurgie
par ses encouragements amicaux, ses
conseils éclairés et désintéressés, son
enseignement direct et précis.

A Monsieur le Docteur NOTE,
Ancien Chef de Clinique de la Faculté d'Alger
Chirurgien Chef de l'Hôpital Régional de Sétif,

qui me fut un guide averti et précieux
pendant les deux années d'internat pas-
sées à ses côtés,
qui après m'avoir inspiré le sujet de
cette thèse m'en a fourni les éléments
de travail.

A Monsieur le Docteur SMATI
Chef du Service d'Ophtalmologie et d'Oto-rhino-laryngologie de Sétif
Conseiller du Gouvernement,

qui m'initia à ses spécialités et me fit
bénéficier des avantages précieux de l'en-
seignement de son service.

A MES CAMARADES D'INTERNAT

K. BOURKAIB

A. MOSTEFAI

qui m'ont tant aidé dans la recherche
difficile et sportive des anciens ma-
lades, ne mesurant pas leur peine.

S. BENAICH

AUX SOEURS DE L'HOPITAL DE SETIF

AU PERSONNEL SOIGNANT

qui m'ont permis de suivre atten-
tivement nos malades.

TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE DU GENOU
PAR LA SYNOVECTOMIE APPUYEE DE L'ACTION DES ANTIBIOTIQUES

o o o

INTRODUCTION

"La révision périodique des faits antérieurs est une des nécessités des plus réelles d'une science qui se continue", écrit OLLIER dans l'introduction de son traité de "La régénération des os" : "Les faits acquis récemment, dit-il, peuvent jeter sur les faits anciens une lueur nouvelle. L'expérimentation ne doit pas marcher sans la CRITIQUE; en lui montrant ce que les documents déjà recueillis ont d'incomplet ou d'incertain, elle provoque de nouvelles recherches et les rend immédiatement utiles et applicables".

Ainsi, bien des sujets de pathologie chirurgicale ont été remis en question au cours de ces dernières années. La révision, pour la plupart, portant sur des considérations thérapeutiques. Il en fut ainsi pour la tuberculose dans ses diverses localisations, depuis l'avènement des antibiotiques et les possibilités techniques plus larges de la chirurgie.

Ce qui nous paraît faire un peu l'originalité de la tuberculose osseuse et ostéo-articulaire, c'est qu'elle semble en plus soulever un problème de révision pathogénique. Nous nous contenterons de l'envisager au passage, à la suite de nos constats opératoires, nous préoccupant plus particulièrement de l'intérêt thérapeutique de la Synovectomie.

Nous estimons qu'elle reste défendable, quelle que soit la pathogénie de l'ostéo-arthrite tuberculeuse, si nous envisageons la synovectomie, comme nous allons le préciser : "Une exérèse COMPLETE DE TOUS TISSUS PATHOLOGIQUES, c'est-à-dire le tuberculome".

Pourquoi ce besoin de revenir sur une question qui pouvait paraître tranchée ? C'est probablement la traduction d'un sentiment d'insatisfaction envers le traitement classique, soit dans son efficacité réelle, dans son résultat fonctionnel, soit surtout dans la durée qu'il demande.

En effet, que nous enseigne ce traitement en ce qui concerne l'ostéo-arthrite tuberculeuse du genou ?

Déjà avant l'avènement de la Radiographie, Charles MELATON, PONCET GANGOLPHE et LANNELONGUE en décrivent ses différents aspects, de l'arthrite sèche à l'arthrite fongueuse avec tous ses intermédiaires.

Dès sa différenciation clinique des autres arthrites, on avait déjà pressenti l'évolution à tendance cyclique de la maladie. MENARD et son école eurent le mérite de véritablement le mettre en évidence et d'en tirer le traitement. Sous son impulsion, l'école Berckoise avec CALVET et CALLOT, l'expérimente en grand et codifie bientôt ce traitement. Elle précisa qu'il s'agit d'un mal qui, même abandonné à lui-même, tend vers une évolution qui passe par deux périodes successives avant d'arriver systématiquement à la troisième période de cicatrisation, c'est-à-dire de guérison.

Ces périodes sont d'une façon très schématique :

1°) la période de début, dominée par de légers troubles fonctionnels, d'ordre surtout douloureux et hydarthrésique, conduisant progressivement à la deuxième période par l'intermédiaire : du genou plus ou moins chaud, plus ou moins globuleux et aux culs de sac plus ou moins comblés, avec l'apparition concomitante d'adénopathie. La radiographie plus ou moins silencieuse montre plus ou moins de décalcification et des troubles de l'interligne articulaire.

2°) période de destruction ou de pleine évolution dominée généralement par une impotence fonctionnelle plus ou moins complète et des signes radiologiques de lésions osseuses confirmées. Cette période est souvent accompagnée d'abcès qui fistulisent habituellement.

3°) la période de régression ou de cicatrisation caractérisée par la régression de la symptomatologie et surtout par la réapparition des contours radiologiques qui vont même se souligner par un cerne accentué.

Ces différentes périodes varient légèrement en fonction de l'âge du malade, tant dans leur aspect que dans leur durée, donnant les différentes formes cliniques, bien individualisées par l'école Berckoise.

Il fut établi que la durée de ces périodes peut être très favorablement influencée par la cure Héliomarine ou d'altitude (si une lésion pulmonaire l'impose), associée à l'immobilisation stricte, non seulement de l'articulation intéressée, mais souvent des articulations sus et sous-jacentes et, enfin, la ponction répétée des abcès avec ou sans injections modificatrices pour tenter d'éviter leur fistulisation. L'immobilisation ayant en plus des avantages thérapeutiques, l'avantage de prévenir les attitudes vicieuses.

Sous la rigueur de ces disciplines, il a été établi des temps moyens minima de guérison pour chacune des différentes localisations d'ostéo-arthrite en fonction de l'âge du malade et de leur forme clinique.

En ce qui concerne le genou, Monsieur SOREL faisant le point du traitement classique pour l'enfant, dans son ouvrage important qu'il a publié sur la tuberculose osseuse et articulaire avec Madame SOREL-DEJERINE, édité par MASSON en 1932, dit, à la page 218 du fascicule II : "Le traitement comme on le voit, même dans les formes simples que nous avons prises pour premier type, est donc fort long; deux ans et demi d'immobilisation complète, six mois de reprise progressive de la marche. Il est d'ailleurs prudent de faire porter à l'enfant un appareil en celluloïd pendant deux ans encore, environ et de le revoir de temps à autre pendant cette période, pour s'assurer qu'aucune poussée nouvelle ne vienne à se produire. Ainsi conduit, le traitement donne habituellement des résultats excellents". SOIT DEUX ANS ET DEMI D'IMPOTENCE TOTALE PLUS SIX MOIS D'IMPOTENCE RELATIVE ET DEUX ANS DE READAPTATION PRUDENTE, EN SOMME CINQ ANS DE TRAITEMENT POUR LES CAS FAVORABLES. Nous comprendrons le désir de vouloir obtenir aussi bien, si ce n'est mieux, en un temps plus court, tant pour des raisons d'individu que de collectivité. Ainsi, M. Kaufmann nous propose la réhabilitation de la synovectomie.

J U S T I F I C A T I O N

Nous venons de voir que Mr SOREL, à la suite des travaux qui l'ont précédé et de son expérience Berckoise personnelle, parle de cinq ans environ de traitement pour rendre le malade à une vie sub-normale.

Ceci pour ce qu'on appelle la forme simple de la tumeur blanche, c'est-à-dire la forme favorable de l'enfance. Encore faut-il préciser que la récupération fonctionnelle, en fin de traitement, est souvent très déficiente. Le traitement cherchant avant tout la guérison définitive de la maladie, la fonction passant au second plan.

Pour la forme de l'adolescent et de l'adulte, nous apprenons qu'elle demande un traitement d'immobilisation rigoureuse dépassant souvent un an et demi et qu'elle conduit à l'ankylose presque systématique par résection chirurgicale des extrémités articulaires atteintes, dans un but thérapeutique, la résection mettant à l'abri des rechutes. Dans ce cas l'immobilisation, plus la résection, totalisent deux ans minimum. Précisons au passage que les raisons de la résection chirurgicale sont : ankylose solide et indolore, EXCISION DES TISSUS PATHOLOGIQUES qui pourraient contenir des bacilles de Koch, cause de réveil.

Quant à la forme du vieillard, on apprend qu'elle peut souvent poser l'indication de l'amputation. On comprend, en effet, que des traitements allongés d'aussi longue durée ne puissent leur être imposés sans risque de complication vitale.

En résumé :

Nous sommes devant un mal qu'on doit aborder avec beaucoup de circonspection durant deux à cinq ans, au minimum, suivant les cas, sous peine de craindre des poussées, des risques d'essaimage, ou des rechutes à la moindre conduite intempestive de ce traitement par immobilisation.

Ces craintes sont-elles réellement fondées ?

ESSAIMAGE PAR BACILLEMIE.-

Certes l'intervention peut y exposer, mais n'a-t-on pas préconisé dans les tuberculoses externes bien des actes qui le favorisent :

- ponction à répétition d'abcès oscifluents

- excision précoce en tissu sain d'abcès tuberculeux,

- intervention systématique sur la plupart des ostéites tuberculeuses, type spina ventosa et autres ...

- synovectomie précoce et totale pour tuberculose synoviale des gaines tendineuses (tant pour les synovites à grains riziformes que les synovites séreuses ou fongueuses),

- excision en tissu sain de toutes bursites tuberculeuses primitives.

On constate que ces interventions n'intéressent pas systématiquement des lésions anciennes. L'intervention précoce, dans certains cas particuliers, est donc admise sans danger. On conseille spécialement pour les interventions osseuses de les pratiquer en début de cicatrisation, c'est-à-dire plus tardivement, alors que l'organisme serait en période de défense, le bacille en période de moindre virulence et le terrain moins réceptif. Il faut aussi préciser : il est certain qu'il s'agit de foyers osseux statiques.

Mais nous apprenons que la cure chirurgicale précoce est formellement indiquée pour les lésions pubiennes et ostéo-arthrites pubiennes.

Enfin, pour l'ostéo-arthrite tuberculeuse de l'épaule chez l'adulte il est indiqué de pratiquer, en fin d'évolution, une résection sous périostée NON ANKYLOSANTE.

Toutes ces indications à des stades très divers, pratiquées déjà même avant l'ère des antibiotiques, ont été non seulement admises, mais conseillées. L'acte chirurgical, s'il peut être incontestablement la cause déclenchante de bacillémie, doit l'être beaucoup plus rarement qu'on a voulu le prétendre. Il semble donc a fortiori que, sous couvert d'une potentialisation du malade par quelques jours d'antibiotiques pré-opératoires et d'une dose per-opératoire appuyée d'un traitement post-opératoire, les risques d'essaimage puissent être considérés comme négligeables.

RECHUTE ET REACTIVATION DU FOYER.-

Quant aux craintes d'une poussée particulièrement aigüe du foyer par l'acte chirurgical avant la période de cicatrisation, elle semble être également négligée dans les cas de ces différentes indications. Certes, la plupart concernent rarement une articulation, ou du moins une articulation très mobile. Cependant on peut souligner qu'en ce qui concerne la scapulalgie

tuberculeuse, on est étonné de voir préconiser la résection sous périostée avec curage de la cavité glénoïde à la demande des lésions en vue d'obtenir un résultat fonctionnel très appréciable. Le traitement classique reconnaît dans ce cas, du moins en ce qui concerne l'épaule, qu'elle obtient la guérison fonctionnelle sans poussées ni rechutes, par un acte chirurgical ne visant pas à l'ankylose. Certes on doit reconnaître que l'articulation scapulo-humérale est une des articulations dont les articles osseux sont soumis à un minimum d'effort de compression, mais est-ce suffisant pour expliquer qu'elle soit à l'abri de la rechute, ou ne faut-il pas voir là le succès de l'intervention dans l'excision totale du tuberculome ? En effet, on nous précise que cette intervention doit être sous-périostée, conserver les insertions ligamentaires et musculaires, ETRE COMPLETEE, EVENTUELLEMENT, PAR UN CURETAGE DE LA CAVITE GLENOIDE ET DES FONGOSITES. La résection osseuse ne doit être ni trop large, ni trop économique, pour éviter les deux écueils : EPAULE BALLANTE ou ANKYLOSE. Il paraît évident qu'empreint d'une telle conduite, l'opérateur, devant des lésions synoviales, capsulaires ou autres, suivant la découverte opératoire, en pratique la toilette chirurgicale. Il réalise ainsi, en plus de la résection sous-périostée, avec le respect des éléments fonctionnels majeurs, une synovectomie telle que nous la concevons.

Ne vaut-il pas mieux agir tôt pour avoir mieux plus tôt et à moins de frais ?

A quoi visent toutes ces indications chirurgicales qui ont fini par être admises ? A l'excérèse radicale de la lésion.

Tout le monde est donc d'accord pour constater que leur succès dépend de leur rigueur. Or, la rigueur de l'excision de la lésion tuberculeuse dépend de la complexité anatomique de sa localisation. Complexité qui conditionne elle-même les possibilités d'accès chirurgical; surtout si l'acte vise, d'autre part, à respecter une fonction. En d'autres termes, la rigueur de l'acte chirurgical dépendant de la localisation, les garanties thérapeutiques dépendront également de cette localisation.

Pour nous résumer, nous pensons qu'en ce qui concerne ces différentes tuberculoses externes pour lesquelles la cure chirurgicale a été admise, on peut poser comme principe :

que leur guérison sans rechute n'était garantie que si l'ablation du tuberculome avait été totalement réalisée, surtout sans le concours des antibiotiques;

que l'indication opératoire dépendait des possibilités de l'accès chirurgical, desquelles dépendent les chances qu'aura l'acte d'être complet, en fonction des moyens techniques dont on dispose.

Vue sous cet aspect d'excérèse radicale du tuberculome, la question de pathogénie qui dicte habituellement un traitement, paraît perdre de son importance pour les foyers accessibles, chirurgicalement.

Comme pour les risques d'essaimage, on est en droit de penser que les antibiotiques rendront négligeables les risques de réactivation des foyers et mettront plus souvent à l'abri des rechutes pour les cas d'interventions imparfaites.

Enfin, tout bien pesé, nous estimons qu'au pire le malade ferait-il une poussée de son foyer, nous lui ferions perdre quelques mois de plus, sur deux à trois ans minimum du traitement classique et, qu'au mieux, sans même voir les possibilités fonctionnelles de l'intervention, on pouvait espérer une guérison de première intention en quelques semaines.

Entre ces deux positions extrêmes, on peut également penser faire gagner un temps appréciable au malade. En effet, toute infection passant par un stade d'élimination, avant la période de cicatrisation, si même l'excision ne s'avère pas une cure radicale, elle devrait pouvoir faire gagner un temps appréciable au malade. L'excision chirurgicale de tous tissus atteints ou détruits étant une façon expéditive d'éliminer ce que la nature élimine lentement par les abcès, fistules, ou par phagocytose, sans parler de ce qu'elle conserve en tissus pathologiques dangereux, plus ou moins enkystés.

En quelque sorte, le malade avait peu à perdre et beaucoup à gagner.

On comprend que les onze observations de Mr Kaufmann sur la synovectomie du genou pour tumeur blanche, rapportées en Mai 1949 à l'Académie de Chirurgie par Mr Sylvain BLONDIN, nous aient séduits. Ces onze malades que Mr Sylvain BLONDIN a pu examiner par lui-même, environ un an et demi après leur intervention, ont donné les résultats qu'il résume ainsi:

"Sur quatre diagnostics non confirmés et sept diagnostics de tuberculose formelle : deux ankyloses, une flexion très légère, deux genoux redevenus normaux, six genoux qui fléchissent aux environs de l'angle droit."

Il s'agissait, pour tous ces malades, de la forme de l'enfance puisque leur âge variait entre huit et seize ans.

Mr Sylvain BLONDIN précise en Mai 1949 : "Sans doute la plus ancienne ne remonte qu'à Octobre 1946, la plupart datent de 1948. Néanmoins, il n'y a jamais eu de réveil du processus tuberculeux et on peut noter qu'aucune de ces opérations n'a provoqué l'éclosion d'une tuberculose grave, ni méningite, ni lésion pulmonaire."

Nous avons eu la chance de voir quelques-uns de ces malades à l'hôpital maritime de Berck en 1948, nous avons été étonnés de la qualité de ces résultats, certes encore récents, mais des plus encourageants.

L'Association des antibiotiques a-t-elle besoin d'être justifiée ?

Il est évident que si la cure chirurgicale a pu être suffisante à elle seule dans les cas de tuberculose externe précisés ci-dessus, il serait condamnable de ne pas recourir à leurs précieux avantages qui nous permettent d'agir, répétons-le, en toute liberté de conscience, nous couvrant des risques d'essaimage et de réactivation qui hantaient les classiques.

De plus, si le succès de la cure chirurgicale dépend de la rigueur de l'excision, on ne peut garantir qu'elle sera systématiquement absolue. Or, si la nature ne peut toujours se charger du peu de lésions qui ont échappé à l'opérateur, nous pensons que les antibiotiques pourront s'en charger.

Certes on peut prétendre que dans les cas où le traitement médical a d'abord échoué, les souches sont devenues résistantes et que par suite cet appui est inutile. Pour le prouver, il faudrait isoler des souches et pratiquer l'épreuve de leur résistance. Nous regrettons de n'avoir pas eu le moyen de le faire. Mais il est probable que dans bien des cas, l'échec du traitement médical n'était pas dû à une résistance du bacille aux antibiotiques, mais à une organisation de la lésion derrière laquelle il se protège.

Notre ami BOURKAIB, dans sa thèse de 1953, à Alger, sur "Conception de la cure chirurgicale des abcès froids", citant Mr le Professeur LOMBARD d'Alger, nous dit : "L'intervention, dans ces cas, ne consiste pas seulement dans l'extirpation complète du pus et des débris grumeleux qui tapissent la paroi, dans l'extirpation de la membrane tuberculeuse, mais aussi et surtout dans la transformation du régime circulatoire, au niveau de la plaie, transformation telle que l'antibiotique atteigne les lésions à la fois directement, de dehors en dedans et de dedans en dehors, par la voie circulatoire."

"Ces modifications du régime circulatoire, au niveau et autour du foyer tuberculeux sont essentielles, ROBERTSON-LAVALLE l'avait déjà souligné autrefois et c'est là probablement un des mécanismes de la guérison, après la greffe osseuse du type Albee."

"L'abcès froid en évolution est, en effet, une lésion dans

laquelle le germe est en quelque sorte barricadé, abrité derrière des thromboses vasculaires, des scléroses ou des nécroses tissulaires. Le caseum, d'autre part, possède un PH acide qui favorise l'accumulation du bacille de KOCH et freine l'action des antibiotiques, de la streptomycine en particulier. On peut dire en usant d'une image assez grossière, que le germe doit être mis à nu pour être offert à l'action efficace des antibiotiques, sans le risque, autrefois redoutable, d'une dissémination par voie circulatoire", écrit Mr LOMBARD.

Il en est de même des lésions synoviales organisées.

Or, si la résistance aux antibiotiques ne peut être prouvée, on est en droit d'estimer que l'acte chirurgical doit réclamer, non seulement l'appui des antibiotiques, mais que c'est un devoir augmentant les garanties de guérison, ceux-ci pouvant blanchir ce qui aurait pu échapper à l'intervention.

De plus, les antibiotiques pourront peut-être quelquefois stériliser les adénites distantes du foyer, comme les crurales et fémorales dont nous ne faisons pas systématiquement l'exérèse, comme le conseille Mr Kaufmann.

D E F I N I T I O N

On entend par "synovectomie" au sens précis du mot l'ablation partielle ou totale de la synoviale. Sous des considérations anatomiques et pathologiques on peut classer ces différents types de résection synoviale en trois grandes catégories :

I - La petite synovectomie partielle pour tumeur bénigne ou corps étranger, consistant en l'excision par la voie d'abord la plus directe, la plus pratique, et la moins mutilante, non codifiée, du segment de synoviale intéressé. Celle-ci ne nous retiendra pas, puisque trop localisée elle ne peut s'adresser à une tuberculose.

2 - La synovectomie sub-totale antérieure. C'est-à-dire l'excision méthodique par des voies chirurgicales d'abord codifiées de toute la partie de la synoviale antérieure du genou soit : ses culs de sac sous quadricipitaux, latéraux rotuliens antérieurs et latéraux condyliens antérieurs et toute sa partie postérieure au ligament rotulien, ainsi que les culs de sac manchonnant les ligaments croisés. Celle-ci nous retiendra davantage, pouvant s'adresser à des lésions tuberculeuses assez bien limitées en avant.

3 - La synovectomie totale. C'est-à-dire l'ablation de la partie antérieure de la synoviale que nous venons de préciser, plus les culs de sac synoviaux latéraux postérieurs et des coques condyliennes postérieures, sans omettre les culs de sac mouvant les ligaments latéraux. Synovectomie qui conditionne également une intervention chirurgicale codifiée.

Celle-ci permettant une sécurité plus grande de guérison étant plus radicale dans l'excision des tissus pathologiques et plus rigoureuse dans l'inspection, nous retiendra plus particulièrement. De toutes façons, nous devons préciser que la synovectomie totale s'adresse à des genoux déjà bien compromis et que son but consiste en l'excérèse aussi totale que possible de tous tissus malades découverts. Elle impose systématiquement l'ablation des deux ménisques et souvent des fragments de capsule, d'aillours rotuliens, de ligaments adipeux et, quelquefois, des fragments osseux ou cartilagineux, à la demande des lésions. Ceci, sans jamais perdre de vue que l'intervention vise également à un résultat fonctionnel.

Pour conclure, nous entendrons donc par synovectomie totale, l'excérèse aussi radicale que possible de la synoviale, des deux ménisques, mais aussi de toutes parties molles pathologiques, tant en avant du genou qu'en arrière dans le creux poplité (lymphatique ou faisceaux musculaires), ainsi que de tous tissus osseux ou cartilagineux suspects, mais excérèse compatible avec l'espoir d'une fonction.

En somme, quelque chose de souvent beaucoup plus large que la

synovectomie totale vraie, qui sera dictée par la découverte microscopique per-opératoire des lésions, mais toujours compatible avec un genou solide, indolent et l'espoir d'un résultat fonctionnel.

Ces trois exigences, solidité, indolence et fonction, nous paraissent sous la dépendance première de l'appareil ligamentaire à moins de très grandes déformations osseuses.

La littérature chirurgicale et notre expérience personnelle nous enseignent que la mutilation ligamentaire maximum que permettent ces trois exigences ne peut aller au-delà de la destruction des ligaments croisés. Pour des lésions plus importantes, la résection classique du genou s'impose s'il s'agit d'un adulte.

Pour l'enfant, des raisons de croissance primant tout, nous pensons qu'on peut envisager pour des genoux très atteints de pousser la toilette chirurgicale de l'articulation au-delà des possibilités fonctionnelles pourvu que le cartilage de conjugaison soit respecté et que la guérison per primum soit possible, même avec ankylose. En effet, le genou qui imposerait une telle conduite serait un genou qui s'ankyloserait également par le traitement classique, mais en un temps combien plus long. Si la toilette chirurgicale précisée risque de compromettre le cartilage de conjugaison, le traitement classique par immobilisation s'impose.

Nous avons vu dans le chapitre "Historique" que cette définition de "synovectomie totale", qui va de la synovectomie totale vraie aux frontières de la résection partielle atypique, explique les discussions qui alimentaient sa définition.

H I S T O R I Q U E

Les interventions sur la synoviale semblent relativement récentes. Il fallait attendre l'ère aseptique et de l'antisepsie pour tenter, sans grands risques de complications infectieuses, toutes interventions sur l'articulation, quelle que soit son importance. Or, les premières indications intra-articulaires qui visaient à un résultat fonctionnel, auraient conduit à un échec presque systématique à la moindre infection.

Jean QUERNEAU cite, dans sa thèse en 1932 sur "Les indications de la synovectomie du genou" : la tactique ingénieuse de GOYRAND en 1841, pour extraire un corps étranger du genou. Tactique qui consistait par l'extraction en deux temps, un premier amenant le corps étranger dans le tissu sous-cutané, un deuxième temps, quinze jours après, pour l'extirper.

On juge avec quelles circonspections on agissait alors. Jean QUERNEAU précise : "Ce n'est guère qu'à l'avènement de l'ère listérienne qu'on a pu envisager l'ablation isolée, quelle qu'en soit l'importance, de la synoviale". Encore précise-t-il : "ne s'entend-t-on pas au début sur la définition de la synovectomie ? On a tendance à la confondre avec des résections partielles atypiques et l'arthrectomie." OLLIER, en 1885, fait la discrimination entre la synovectomie et l'arthrectomie, celle-ci s'appliquant à l'ablation de l'articulation toute entière. Jean BOECKEL emploie indistinctement les mots arthrectomie et synovectomie, il préfère cependant ce dernier mot lorsque l'opération n'intéresse que la synoviale et il définit l'arthrectomie comme une opération qui a pour but l'extirpation totale de la synoviale articulaire, y compris les ligaments. VERNEUIL trouve que le mot arthrectomie est un mauvais mot, car il signifie encore plus résection qu'extirpation de la synoviale. Il préfère, comme OLLIER, le mot de synovectomie. Enfin, le Professeur MAUCLAIRE, en 1893, précise que la synovectomie n'indique que l'extirpation de la synoviale et n'est qu'une partie de l'opération qu'il définit sous le nom d'arthrectomie".

Jean QUERNEAU explique cette confusion par le fait que c'est uniquement à la tuberculose que s'adressait la synovectomie à une époque où l'on croyait à la fréquence de l'origine synoviale des lésions.

Nous retrouvons en effet dans les incertitudes de ces définitions la confirmation de l'étendue variable de l'intervention en fonction de la découverte des lésions. Le stade auquel intervenait l'opérateur devait être des plus variables et souvent au-delà des possibilités chirurgicales de la synovectomie. Les moyens précieux de la radiologie manquaient pour éclairer l'indication.

VOLKMAN, en 1887, fut l'un des premiers à conseiller les

interventions conservatrices dans la tuberculose ostéo-articulaire en proposant l'ablation isolée de la synoviale, sans toucher aux os, mais il semble qu'il fut souvent entraîné dans des interventions nettement plus larges qui intéressaient bien d'autres tissus que strictement la synoviale.

Il est donc clair que les premières tentatives sérieuses de la synovectomie pour tumeur blanche du genou précèdent l'ère radiologique. Ce fait devait rendre pratiquement impossible une indication opératoire systématiquement bien posée, étant donné qu'elle nous paraît encore délicate. A fortiori la décision de l'importance de l'intervention à prévoir devait être impossible.

Combien d'interventions mal posées, avec des moyens insuffisants, ont dû être incomplètes.

Il faudra donc attendre, en France, les travaux de Mr KAUFMANN et d'autres, à la suite de sa thèse de 1932 sur "Les abcès froids thoraciques" pour que la question soit revue en fonction de nos moyens modernes : radios, progrès de l'anesthésie qui permet un travail plus minutieux, sans tenir compte du temps et, dernièrement, les antibiotiques. L'éclipse intermédiaire ayant été comblée par le traitement "par immobilisation" imposé par les déboires trop fréquents des premières tentatives incomplètes.

Mais déjà en 1932, Jean QUERNEAU, dans sa thèse, nous dit, en ce qui concerne la synovectomie : "Dans la tuberculose articulaire la synovectomie a perdu beaucoup de son intérêt, depuis que l'on considère l'origine osseuse comme habituelle. Cependant, il n'est pas légitime de l'abandonner complètement; il est des formes de tuberculose articulaire où l'on doit faire une synovectomie et se contenter d'une synovectomie. Nous donnons à la fin de notre étude les observations 11 et 12, qui sont des plus éloquentes à ce sujet.

L'observation 11 a trait à une malade que Mr ALGLAVE présenta à la Société de Chirurgie en 1931. Cette malade restait guérie au bout de trois ans d'une synovite à grains riziformes du genou gauche, traitée par la synovectomie totale. L'étendue des mouvements était de 40° environ. La malade fit une localisation identique au genou droit, trois ans après et subit de ce côté également, une synovectomie totale. Elle recommença à marcher au bout du douzième jour, après cette seconde intervention et présentait, neuf mois plus tard, de ce côté, des mouvements d'une amplitude de 90°, sur un genou sec et indolent.

Nous devons à l'obligeance de Mr PICOT, l'observation 12. Avec lui nous avons revu cette malade âgée de 55 ans, qui présentait depuis quatre ans un genou absolument impotent et douloureux. La synoviale, bourrée de grains riziformes, fut enlevée en totalité. Deux ans après son genou est sec, indolent et mobile. L'extension est normale. La flexion dépasse l'angle droit.

C'est là encore un résultat fonctionnel remarquable qui montre tout l'intérêt chirurgical de la synovectomie totale judicieusement appliquée (signalons, au passage, que l'intervention n'a dû être que sub-totale, ayant été pratiquée par une incision para-rotulienne externe de GERNEZ et que l'accès sur la synoviale postérieure n'a été obtenu qu'après ablation des deux ménisques et section du ligament croisé antérieur, pour permettre de faire bailler l'articulation en hyper-extension et d'avoir ainsi accès sur les culs de sac condyliens postérieurs.).

Jean QUERNEAU poursuit : "Donc, en présence d'une synoviale à grains riziformes nous n'hésitons pas à affirmer qu'il convient de faire une synovectomie totale. Faut-il, dans les autres cas, rejeter formellement la synovectomie ? La question n'est pas nouvelle. Et nous n'avons pas l'intention de la reprendre. Mr MAUCLAIRE a fait deux synovectomies sub-totales, dont la première en 1897, pour : tuberculose sans lésion osseuse apparente. Les deux malades, âgés de 15 et 30 ans, guérissent avec ankyloses. Au Congrès de Chirurgie d'Octobre 1927, sur : "Les traitements des tumeurs blanches du genou", la synovectomie s'est montrée de plus en plus délaissée. VIGNARD, cependant en a obtenu de bons résultats en la combinant il est vrai, à un évidemment épiphysaire par forage et curetage. Jean QUERNEAU précise : "Nous en avons observé avec M. GERNEZ un beau résultat obtenu par cette méthode mixte (nous constatons que cette méthode mixte correspond à notre définition d'excérèse totale de tous tissus pathologiques).

TAVERNIER a renoncé à la synovectomie pour tumeur blanche à cause des récidives trop fréquentes (LYON, Chirurgical, Mars 1928) et Mr SOREL l'a formellement rejetée à la Société de Chirurgie en Janvier 1931.

Et Jean QUERNEAU conclut : "Sans être aussi absolu, nous pensons qu'il faut être très réservé dans les indications, mais qu'on doit tenir compte de l'avis du malade qui, dans quelques cas, pourra courir LA CHANCE D'UN GENOU MOBILE, au risque d'une récidive" (récidive à notre avis due uniquement à une intervention incomplète; de plus on ne disposait pas d'antibiotiques).

Certes, on peut objecter que les formes à grains riziformes sont généralement bénignes, mais elles présentent surtout l'avantage chirurgical précieux d'être généralement localisées, la cure totale sera donc habituellement réalisée.

Il est intéressant aussi de souligner que VIGNARD, par une technique large intéressant tous les tissus atteints, même osseux, comme il le précise, a eu systématiquement, semble-t-il, de bons résultats.

H I S T O L O G I E

Pendant longtemps, on a cru la synoviale revêtue d'un épithélium avec cellules muqueuses (ce qui expliquait le liquide épais de la cavité), ou d'un endothélium, ce qui permettait de la comparer à une séreuse.

En réalité la synoviale est constituée de deux parties :

1 - Une couche interne, mince, faite d'un tissu conjonctif, riche en substance amorphe. Il renferme des cellules conjonctives rondes ou étoilées, assez volumineuses, souvent tassées, parfois encapsulées. C'est donc un tissu conjonctif chondroïde. Cette couche interne est dépourvue de vaisseaux.

Au niveau de la zone de transition, entre la synoviale et le fibro-cartilage articulaire, on trouve toutes les formes de passage. Il y a donc continuité anatomique.

2 - La couche externe sous-synoviale située entre la capsule et la membrane précédente est constituée de tissu conjonctif lâche, riche en vaisseaux et en lobules adipeux.

Histologiquement de structure banale, cette couche sous-synoviale a une importance pathologique de premier plan.

Les franges et villosités sont les unes très petites, uniquement constituées aux dépens de la couche interne, les autres plus volumineuses, constituées par un relèvement de la couche externe sous-synoviale, revêtue de la couche interne.

La synoviale, à l'état normal, ne renferme qu'une très faible quantité de liquide transparent, clair, très visqueux, enfermant des éléments cellulaires aplatis et dégénérés, des noyaux libres qui proviennent de la couche superficielle des cartilages articulaires de la synoviale.

LA SYNOVIALE RESEQUEE PEUT-ELLE SE REGENERER ?

"Sur quoi est-on fondé pour dire que l'ablation plus ou moins complète de la synoviale est compatible avec une récupération des fonctions du genou ?"

Policard, dans son "Traité d'histologie physiologique", nous dit :

"que la production du tissu synovial normal est en rapport avec des mouvements tangentiels et des pressions trop faibles pour transformer le tissu conjonctif en cartilage fibreux vrai, comme cela se produit au niveau des épiphyses articulaires. (Nous avons vu que la couche interne de la synoviale est, histologiquement, un tissu Chondroïde).

Policard dit encore dans le "Traité de Chirurgie réparatrice et orthopédique", où il prêta sa collaboration à Mr le Professeur LERICHE : "Les plaies de la synoviale se réparent par un bourgeonnement né de la couche sous-synoviale, quand elles n'ont pu être suturées."

SEGAL, qui a particulièrement étudié, expérimentalement, la régénération de la synoviale sur un grand nombre d'animaux (chiens et lapins), a montré que : après incision simple ou excision partielle de la synoviale, celle-ci se répare au dépens de la couche interne. Cette couche prolifère et donne une nappe cellulaire qui vient s'appliquer sur la plaie synoviale, en dedans, tandis que plus superficiellement, la brèche capsulaire et sous-synoviale se comble par prolifération du tissu conjonctif environnant. En somme, la réparation se fait dans de si bonnes conditions anatomiques, qu'on peut parler de régénération.

Après excision sub-totale ou totale de la synoviale, ces expériences furent moins démonstratives parce que nombre de chiens et lapins moururent de l'intervention, ou bien eurent l'article infecté ou complètement disloqué, par suite des dégâts opératoires nécessaires.

Dans cinq cas où les ligaments croisés ne furent pas coupés et où la synovectomie postérieure ne put être faite, la couche profonde de la capsule était différenciée et offrait un aspect lisse et brillant qui lui donnait au moins l'apparence d'une synoviale.

Au point de vue fonctionnel, deux mois après l'opération, l'usage de l'article était normal. En ce cas il ne peut être question de régénération vraie, mais le tissu cicatriciel s'adapte à la fonction en élaborant une couche profonde qui a l'aspect microscopique d'une synoviale.

On voit donc que la fonction est compatible même avec la synovectomie totale, comme nous le constatons dans nos six dernières observations.

En effet, dans ces observations il semble peu probable que la régénération soit possible. Les surfaces de glissement doivent être présentées, dans ces cas, par des formations de néo-tissus d'adaptation.

I N D I C A T I O N S

Avant d'entrer dans le détail, il est évident que l'état général du malade doit être minutieusement fouillé, comme pour toutes interventions chirurgicales.

On interviendra que si cet état général le permet, ou bien on devra prendre auparavant les mesures nécessaires qu'imposerait l'état médiocre du malade.

A priori, on **peut** penser que la synovectomie du genou s'adresse uniquement aux tumeurs blanches à début des parties molles, c'est-à-dire la synovite tuberculeuse d'emblée et, par suite, si on se réfère aux classiques, à un petit nombre de cas puisque la synovite tuberculeuse, d'après eux, serait rare.

En réalité, sans même entrer dans des considérations de pathogénie, que nous aborderons succinctement après analyse de nos observations, nous voyons que nous en sommes arrivés (comme nous l'avons déjà précisé) à penser, d'une façon peut-être simpliste, que la synovectomie, prise sous la définition large que nous lui avons prêtée (exérèse de tous tissus pathologiques conciliable avec un genou indolent, solide et l'espoir de plus ou moins de fonction), peut s'adresser même au genou à début osseux pourvu que la lésion osseuse ne compromette pas la statique, la solidité et la fonction et qu'elle soit accessible à un évidemment chirurgical RIGoureux.

Avant de décrire l'évolution que nous avons suivie entre ces deux extrêmes positions : "La synovectomie pour synovite tuberculeuse pure au début et l'ostéo-arthrite diffuse avec lésion osseuse primaire ou secondaire, peu importe", nous posons comme principe de base :

1 - Que la synovectomie du genou ne peut être pratiquée qu'après échec d'un traitement médical aux antibiotiques bien conduit, là où il est indiqué. C'est-à-dire en tout début d'évolution, si on a la chance d'être consulté tôt, avant que la lésion trop organisée ne soit plus accessible aux antibiotiques. Dans les cas de limite de probabilité, d'efficacité du traitement médical on doit faire le traitement d'épreuve avant de décider la synovectomie.

2 - Etre très objectif et vigilant dans l'appréciation de l'efficacité du traitement pour décider la synovectomie dès

que l'échec est reconnu et le diagnostic confirmé afin de rester dans les conditions optima de l'indication de la synovectomie qui est précoce.

Ceci posé, voici quelle fut l'évolution de notre comportement face à l'indication, comportement guidé tant par l'influence des résultats de Mr. KAUFMANN que nous avons pu constater à Berck, puis par ses publications, que par l'enseignement des synovectomies que nous avons vu pratiquer également à Berck dans le service du Dr. SERREE au Centre Sanatorial Maritime de Berck, où nous avons eu l'occasion d'observer de bons résultats vieux d'un an pour les plus anciens.

Enfin l'influence de nos interventions successives sur des genoux à chaque fois plus touchés.

DIAGNOSTIC: Une question évidente qui préside à toute indication rationnelle est celle du diagnostic. Notre préoccupation au début était de n'intervenir qu'à condition qu'il fût confirmé d'une façon indiscutable.

Nous savons qu'il s'avère souvent très difficile et d'autant plus difficile qu'on le désire précoce, Mr. KAUFMANN le souligne dans différentes de ses publications. Nous-mêmes au cours de notre observation 5, nous voyons que la ponction répétée fut négative, même la biopsie et que seule la pièce opératoire put livrer le diagnostic.

De quels moyens disposons-nous pour signer une tumeur blanche quel que soit son stade :

Bactériologique
Biologique
Histologique
Radiologique

Bactériologique : La culture ou l'examen direct de liquide synovial ou d'un tissu prélevé broyé, peut souvent être négatif, le bacille probablement absent du prélèvement alors qu'il peut être ailleurs. Des tentatives répétées peuvent s'avérer longtemps et toujours négatives.

Biologique : Nous y comprenons la cuti-réaction, qui n'a d'intérêt que chez les jeunes et qui, malgré le conteste clinique n'est pas forcément formelle, puisqu'il faudrait éliminer toutes autres localisations tuberculeuses associées. L'inoculation au cobaye des produits de prélèvement, épreuve assez fidèle qui s'avère cependant souvent négative. Le prélèvement probablement également souvent stérile, n'ayant pas eu la chance d'intéresser le tuberculome.

Histologique : Il sera également fonction des chances que nous aurons de prélever un fragment pathologique, au moyen de la biopsie.

En somme ces trois examens n'ont de valeur formelle que s'ils affirment la tuberculose alors que leur négation ne garantit pas que nous n'ayons pas affaire à une tuberculose.

Radiologique : Il ne peut être considéré comme discutable quoique dans les tumeurs blanches en pleine évolution, il soit très évocateur.

Or, comme nous nous étions proposé au début de n'opérer que des genoux sans lésion osseuse, avant même un début cartilagineux, c'est-à-dire une synovite au stade précoce et que nous exigions un diagnostic formel, l'indication restait très rare.

D'autre part pour tous les cas qu'on ne voulut opérer, faute de diagnostic confirmé, nous étions préoccupés par le risque de voir passer le stade précoce, de l'indication élective.

Ainsi, à la suite de nos premiers succès plus thérapeutiques que fonctionnels (puisque souvent nos premiers genoux restaient bloqués) malgré la constatation fréquente de début d'évolution osseuse marginale du cartilage, avec dans certains cas de véritables petites géodes que la radio ne mettait pas en évidence, alors qu'elle montrait parfois d'autres aspects géodiques probables, qui s'avéraient à l'examen opératoire des zones de décalcification, nous en avons déduit :

1 - Le besoin d'agir tôt, avec moins d'intransigeance pour le diagnostic, lorsqu'il entraînait une attente trop prolongée;

2 - La notion que même des lésions mixtes (des parties molles et osseuses ou cartilagineuses associées) avaient de fortes chances de guérir d'emblée, quelle que soit leur importance pourvu que la toilette chirurgicale fût parfaite.

3 - Que l'échec de la méthode, s'il se produisait n'était peut-être pas, comme nous l'avions pensé au début, une erreur par indication trop tardive, mais plutôt par l'insuffisance de l'exérèse du tissu pathologique.

Nous en tirions les deux conclusions suivantes :

a) Etendre l'indication à des cas mixtes, c'est-à-dire à des genoux bien compromis, les prenant tels qu'ils nous arrivent. Ainsi de proche en proche, nous avons élargi la latitude de nos indications pour arriver à notre point de vue actuel.

b) Ne rester intransigeant dans le besoin d'un diagnostic formel que pour les cas qui ne sont pas encore parvenus au stade des diagnostics différentiels que nous avons précisés.

En effet, si nous envisageons toutes les indications de la synovectomie pour d'autres diagnostics que la tuberculose, Jean QUERNEAU dans sa thèse nous apprend qu'elles sont nombreuses, elles sont :

La ~~lipo~~-arthrite arborescente du genou, affection où la synovectomie s'impose quand on est parvenu à ce diagnostic d'ailleurs assez délicat.

Les hydarthroses chroniques et parmi celles-ci au premier plan : les hydarthroses traumatiques, il en est toute une catégorie qui, minutieusement étudiées et suivies, mériteront une synovectomie dont les malades tireront les plus grands bienfaits.

Moins souvent on sera amené à faire une synovectomie pour une hydarthrose chronique infectieuse. Il y en a cependant qui justifient cette intervention.

Les arthrites chroniques de l'immense groupe de syndrome qualifié : "rhumatisme chronique", un examen méthodique permettra d'isoler certaines variétés, auxquelles il est légitime d'opposer la synovectomie. Ces cas sont appelés à se montrer d'autant plus nombreux que l'expérimentation aura étendu son champ d'action. Parmi ces affections les arthrites déformantes, traumatiques, sont particulièrement à retenir.

Toute une catégorie d'affections très rares dont nous avons trouvé des observations éparses dans la littérature, et où la synovectomie s'est imposée, il s'agit en général de différentes tumeurs plus ou moins limitées qui n'entrent pas dans le diagnostic différentiel de la tuberculose.

Les résultats de la synovectomie, dans ces différentes indications ont donné, dit Jean QUERNEAU, des résultats fonctionnels dépassant habituellement 90° et souvent des restitutions "ad integrum".

Nous constatons que ces indications résument en gros les diagnostics différentiels de la tumeur blanche au-delà de son stade très précoce, à son stade de synoviale plus ou moins épaissie, comblant plus ou moins les culs de sac, mais avant son stade de confirmation radiographique.

Nous avons donc conclu aux trois alternatives suivantes, selon le moment auquel nous arrive le malade :

1 - Si le malade consulte, au début, deux attitudes se posent :

a) le genou a une fonction sub-normale mais il est douloureux, avec ou sans signe d'hydarthrose, les culs de sac ne sont pas encore comblés. Le diagnostic n'est pas évident mais cliniquement probable; il faut donc mener de front la recherche du diagnostic formel par les moyens précisés plus haut et instituer le traitement médical par les antibiotiques, en sachant bien qu'il pourra gêner les épreuves bactériologiques et biologiques. Mais devant une forte probabilité d'affection tuberculeuse et du fait qu'un traitement bien conduit par voie locale et générale, appuyé du repos, il a d'autant plus de chance d'être efficace qu'il s'adresse à une lésion jeune, on n'a pas le droit de laisser échapper ce moment favorable.

On ne pratiquera la synovectomie que si ce traitement a échoué et si le diagnostic a été confirmé. Elle sera pratiquée suivant la technique I ou II (II si le creux poplité est plus ou moins suspect).

b) Si le diagnostic ne peut être confirmé et que le traitement médical échoue, on doit attendre que le genou entre dans la deuxième alternative suivante.

2 - Le malade consulte un peu plus tard, ou bien nous l'avons laissé évoluer vers cette deuxième alternative, comme nous venons de le préciser.

Le contexte clinique révèle un passé pathologique de quelques mois avec ou sans hydarthrose, qui conduit le genou à une impotence fonctionnelle appréciable, avec douleurs irréversibles à l'épreuve du repos, suivie de la reprise de la marche lorsque celle-ci est encore possible, les culs de sac sont plus ou moins empâtés et douloureux. Le diagnostic se pose alors avec la lipo-arthrite arborescente, les hydarthroses traumatiques anciennes à réaction synoviale, hydarthroses chroniques infectieuses, quelquefois, et même dans quelques cas l'arthrite chronique atypique localisée à une seule articulation.

Diagnostic, qui, comme nous l'a appris Jean QUERNEAU relève de la cure chirurgicale par synovectomie.

Nous estimons alors que, même si le diagnostic ne peut être formellement posé, la synovectomie s'impose pour trois raisons :

a) Elle est indiquée quel que soit le diagnostic puisque également conseillée dans les différents diagnostics différentiels;

b) On espère arriver avant l'apparition des lésions osseuses ou ligamentaires, c'est-à-dire intervenir dans l'espoir d'un résultat fonctionnel encore très bon;

c) On aura des chances de confirmer un diagnostic par l'examen histologique de la pièce opératoire et par des épreuves biologiques et bactériologiques au moyen de cette pièce.

La synovectomie dans ce cas, est pratiquée suivant la deuxième technique, ou la troisième si la radio suspecte des lésions osseuses, le conseille.

3 - Enfin si le malade nous arrive tard au stade d'atteinte osseuse confirmée par la radiographie, une signature intangible du diagnostic n'est plus indispensable, quoique conseillée. Le contexte clinique et la radio étant suffisamment éloquentes. La discussion n'est plus d'un ordre diagnostic presque évident mais de savoir si le genou n'a pas déjà passé le stade de la synovectomie. C'est-à-dire de savoir si ces lésions sont toutes accessibles à la chirurgie et si leur exérèse peut laisser espérer : INDOLENCE SOLIDITE ET FONCTION.

On comprendra de suite que pour les genoux très compromis à un stade limite, il est conseillé de consulter le malade et de tenir compte de sa profession. Désire-t-il courir la chance d'un genou plus ou moins mobile, au risque d'une résection secondaire, ou veut-il d'emblée une résection ?

Nous tenons à souligner qu'à notre avis le seul risque que court le malade à ce stade n'est pas une rechute, si l'intervention est bien conduite, mais uniquement un échec orthopédique par le risque d'avoir un genou douloureux (douleurs du type de celles des pseudarthroses) pour des raisons mécaniques, c'est-à-dire un genou moins solide qu'avec une résection.

Nous estimons d'ailleurs qu'une synovectomie qui ne donnerait pas satisfaction après environ deux mois d'épreuve de marche, doit être reprise pour une résection du type que nous préciserons.

En somme nous estimons que la synovectomie peut être tentée sur des genoux déjà très compromis et qu'au delà la résection s'impose sans même attendre la période de cicatrisation, comme le précisaient les classiques, ne risquant pas la rechute si cette résection est complétée par l'extirpation radicale de tous tissus pathologiques.

Au passage, nous tenons à ouvrir une parenthèse sur le genre de résection que nous envisageons étant donné la place que nous lui laissons immédiatement après la synovectomie.

Si nous prétendons qu'une synovectomie bien conduite sous l'appui des antibiotiques ne risque pas la rechute, quel que soit le moment de l'indication, également la résection, si elle lui est préférée, mettra aussi à l'abri des rechutes avant même d'attendre la période de

cicatrisation, à condition d'être complétée par l'excision de tous tissus suspects au cours de cette résection. Enfin terminer l'intervention par la mise en place d'un système de compression du type KEY-CHARNLEY pendant un mois environ tel que l'ont préconisé les Anglo-Saxons. Mr le Professeur GOUANARD d'Alger avec Mr. FERRAND viennent de confirmer dans leurs dernières publications combien cette compression pouvait être avantageuse. Mr. NOTE, d'ailleurs, dans son service de Chirurgie Générale à l'Hôpital de Sétif, a pu nous montrer combien cette technique était intéressante par la rapidité de consolidation (un mois à un mois et demi) et les avantages ambulatoires qu'elle présente.

Evidemment notre position vis-à-vis de la résection chez le jeune enfant ne peut se poser. Dans ce cas si le stade de la synovectomie est dépassé nous tombons dans l'alternative de pratiquer le traitement classique par l'immobilisation ou des évidements chirurgicaux à minima tels qu'il en a été décrit pour certaines indications (évidements qui sont plus ou moins l'intermédiaire entre la résection et la synovectomie). Ceci étant dicté par les cas d'espèce.

Pour en revenir à la synovectomie, dans ces cas avancés, nous employons systématiquement la voie large de la troisième technique.

Pour nous résumer, l'indication de la synovectomie se pose dans les trois cas suivants :

1 - Tout au début : genou plus ou moins douloureux, plus ou moins hydarthrosique à répétition. On ne doit la pratiquer qu'après échec du traitement médical, et signature formelle du diagnostic;

2 - Si le genou est entré dans le stade de limitation fonctionnelle et d'empâtement douloureux des culs de sac, c'est-à-dire dans le cadre des diagnostics différentiels précisés plus haut, même si le diagnostic ne peut être confirmé, l'indication de la synovectomie est conseillée, par voie plus ou moins étroite;

3 - Si le genou est au stade de lésions osseuses radiologiquement confirmées; il faut que ces lésions permettent d'espérer encore un résultat fonctionnel. Dans ce cas la voie large doit être pratiquée.

Au-delà la synovectomie perdra de son intérêt au profit de la résection plus ou moins précoce telle que nous l'avons décrite.

Pour terminer, nous pensons utile d'envisager l'indication non seulement en fonction du stade auquel nous vient le malade mais aussi en fonction de son âge.

- Avant la fin de la croissance, il est évident qu'après le traitement aux antibiotiques, elle est une des meilleures indications de la tuberculose du genou, même dans les cas extrêmes, respectant le cartilage de conjugaison, quand bien même conduirait-elle à une ankylose, puisqu'elle gagne un temps considérable sur le traitement classique qui conduit dans ces cas extrêmes également à l'ankylose.

- A l'âge adulte son intérêt diminue en fonction de l'importance des lésions, l'avantage dans les cas limites étant minime sur la résection précoce.

- Pour le vieillard, elle reprend de l'intérêt sur l'amputation permettant le lever précoce, quoique la résection ambulatoire avec le matériel de compression type "KEY CHARNLEY" puisse, dans certains cas, lui être préférée.

De toutes façons, l'état général du malade doit prévaloir sur la conduite locale à tenir, comme l'ont si bien précisé les classiques.

T E C H N I Q U E

Quoique la synovectomie du genou eût bien des défenseurs, l'intervention en elle-même n'a jamais été très codifiée. Là encore la diversité d'étendue des lésions tuberculeuses doit en être la raison.

Quelles sont les voies, d'abord proposées indépendamment de l'indication? On constate qu'on peut les classer en deux grandes catégories suivant l'orientation de l'incision cutanée :

- les unes longitudinales, parallèles à l'axe du membre;
- les autres transversales, perpendiculaires à l'axe du membre;

a) Parmi les voies, d'abord longitudinales, les plus usitées ont été les voies latéro-rotuliennes : internes ou externes, combinées dans quelques cas, simples ou élargies.

La voie trans-rotulienne verticale fut beaucoup utilisée par les Américains.

b) Parmi les voies, d'abord transversales, les incisions curvilignes en U sont les plus fréquemment employées soit que l'on sectionne :

la tubérosité tibiale,
le tendon rotulien,
ou la rotule.

Les méthodes les plus usitées en France semblent être :

- l'une à voie d'abord longitudinale, latérale élargie qui a été préconisée par GERNEZ. C'est une voie d'accès sûre, sèche, anatomique, et qui n'entraîne aucun délabrement osseux ou tendineux et donne un jour très large par luxation de la rotule du côté opposé à l'incision;

- l'autre transversale, trans-rotulienne dont AIGLAVE s'est fait le défenseur. Elle donne un jour considérable sur l'article, mais, plus traumatisante, elle nécessite une reconstitution minutieuse de l'appareil ligamento-rotulien, divisé par l'incision. Cette voie a donné une désunion des fragments à DUJARRIER qui l'a employée pour quinze explorations du genou. Elle ne permet pas une reprise aussi précoce que la voie longitudinale de la mobilisation de l'article.

Toutes ces méthodes visent à une reconstitution anatomique avec le minimum de mutilation, en vue de la reprise fonctionnelle aussi précoce que possible.

Nous nous sommes ralliés à trois méthodes :

l'une pour la synovectomie sub-totale antérieure, pour les lésions semblant bien limitées en avant,

les deux autres pour la synovectomie totale avec curetage du creux poplité.

- La première, consiste en deux incisions systématiques longitudinales, de part et d'autre de la rotule, pénétrant jusqu'à la synoviale, descendant vers le bas sur les premiers centimètres du tibia, et remontant vers le haut plus ou moins largement à la demande des lésions du cul de sac sous-quadricipital.

Cette technique donne un large jour sur tout le segment antérieur de l'articulation, permettant même la ménisectomie à la demande. Mais elle semble insuffisante pour les culs de sac latéraux condyliens et les expansions qui enveloppent les ligaments latéraux.

- La deuxième méthode employée est celle qu'a adoptée Mr. KAUFMANN. C'est-à-dire une méthode généralement pratiquée en deux temps à vingt ou trente jours d'intervalle.

Le premier temps est exactement celui décrit pour la synovectomie antérieure, soit deux incisions para-rotuliennes.

Le deuxième temps, vingt ou trente jours après, consiste en deux incisions verticales, internes et externes, en arrière des condyles, prolongées plus ou moins loin vers le haut ou vers le bas, à la demande. Elle permet un large jour postérieur; ainsi on peut accéder :

a) à la face postérieure de l'articulation, en contre-incisant la capsule en arrière, en dehors ou en dedans des jumeaux;

b) au creux poplité par voie latérale interne et externe et en faire la toilette.

Cette méthode a l'avantage d'être le trait d'union entre les deux autres retenues. C'est-à-dire que si la première découvre que les lésions dépassent la synovectomie antérieure (découverte opératoire) on la complète vingt à trente jours après par le deuxième temps de cette deuxième technique, qui permet une synovectomie totale. On pourrait reprocher à cette deuxième méthode de laisser en présence, pendant vingt à trente jours, le segment antérieur de l'articulation nettoyé avec du

tissu pathologique du segment postérieur, en attente d'excision.

Certes cette critique, sous antibiotiques, perd un peu de sa valeur.

- La troisième méthode cherche à réunir les avantages de toutes les autres méthodes proposées, dépouillée de leurs inconvénients, soit :

a) un jour large permettant la synovectomie totale et l'inspection du creux poplité,

b) réalisation en un temps,

c) reconstitution solide, immédiate, permettant une reprise de fonction aussi précoce que pour les incisions longitudinales. Pour cela, il faut ouvrir largement l'articulation, en avant et sur les côtés, soit une incision en U dont les branches seront renvoyées très en arrière, correspondant aux incisions postérieures et latérales employées par Mr KAUFMANN.

Pour ouvrir le plan extenseur antérieur de l'articulation, trois éventualités se discutent :

a) Trans-rotulienne.- Cette voie oblige à une incision cutanée un peu distante du tibia. La reconstitution nous paraît moins robuste qu'une section cunéiforme du tubercule antérieur (DUJARRIER a eu une désunion sur 15 explorations suivant cette voie). On peut craindre exceptionnellement un cal exubérant pouvant gêner la fonction.

Enfin, il nous semble plus rationnel que la reconstitution de l'extenseur soit en quelque sorte extra-articulaire, comme c'est le cas pour la tubérosité tibiale antérieure.

b) Trans-ligamentaire.- La reconstitution ligamentaire du ligament rotulien que nous avons vu employer dans le service de Mr SEREE, au Centre Sanatorial Maritime de Berck ne paraît permettre la reprise fonctionnelle avant 15 jours.

c) Extra-articulaire.- En intervenant au niveau du tubercule tibial antérieur qu'on résèque en coin, emportant avec lui l'insertion du ligament rotulien.

Semblant la plus solide, nous nous y sommes ralliés.

Nous pratiquons ainsi :

Plan cutané..- Incision arciforme d'OLLIER dont le sommet de la courbe passe environ au niveau de l'interligne articulaire et dont les branches assez en arrière remontent vers le bord postérieur des condyles fémoraux plus ou moins haut vers la cuisse, à la demande. On greffe sur cette incision une verticale suivant l'axe du tubercule tibial antérieur, permettant sa découverte.

Ouverture de l'articulation..- A la scie de Gigli, on resèque le tubercule tibial antérieur, depuis sa pointe en bas vers sa base en haut, en un coin transversal, qui s'emboîte en haut dans l'avancée du plateau tibial laissé en place.

Cette avancée, pour représenter une solide butée, doit faire chez l'adulte 2 centimètres environ d'épaisseur. Chez l'enfant, la résection doit rester assez distante du cartilage de conjugaison pour troubler le moins possible la croissance. Quant à l'épaisseur du coin, il n'est pas nécessaire qu'elle dépasse 7 à 8 millimètres pour l'adulte. Puis on rugine le ligament rotulien adhérent à l'avancée du plateau tibial afin de le rabattre en bloc avec son tubercule d'insertion.

Le ligament rotulien une fois correctement individualisé à sa naissance, sur un centimètre environ, au-delà de l'interligne articulaire, on incise l'aponévrose antérieure et la capsule, de part et d'autre du rotulien, suivant une ligne qui va passer en dedans comme au dehors, au-dessous de l'insertion fémorale des ligaments latéraux respectifs. Enfin, on la prolonge à la demande suivant les bords latéraux du cul de sac sous-quadricapital.

On peut ainsi, en disséquant pas à pas depuis le rotulien, jusque vers le quadriceps récliner globalement, avec ou sans la capsule, suivant son état, la paroi antérieure saine de l'articulation. Cela permet l'inspection et la toilette rigoureuse de tous tissus suspects tant synoviaux que capsulaires, cartilagineux ou osseux, aussi bien en avant qu'en arrière de l'articulation.

De plus, l'incision cutanée dont les branches remontent très en arrière permet l'accès du creux poplité par voie latérale et donc le curage ganglionnaire ou l'excision des abcès ou parties molles suspectes. Enfin, on peut contre-inciser la capsule articulaire en arrière et terminer l'inspection complète de l'articulation sur les culs de sac condyliens postérieurs et les condyles eux-mêmes.

Durant tout le temps de l'excision des lésions on doit **protéger** l'ostéotomie de la tubérosité tibiale saine.

Reconstitution..- Après mise en place d'antibiotiques l'articulation est fermée par la remise en place du tubercule antérieur qui s'emboîte dans

sa cavité de résection et qu'on fixe par un cerclage à l'acier. L'insertion est immédiatement solide pouvant permettre la fonction active, immédiate puis l'aponévrose antérieure est suturée soigneusement au catgut chromé, elle fera office de synoviale. On termine par un plan celluloadipeux au catgut chromé et le plan cutané à l'acier.

Le pansement doit être compressif, relâché vingt-quatre heures après.

On pourrait faire deux reproches à cette technique: 1°) de pouvoir ensemenster une épiphyse saine par l'ostéotomie du tubercule antérieur. Mais en protégeant bien la plaie osseuse et sous couvert d'antibiotiques le risque devient bien négligeable; 2°) Chez l'enfant on peut craindre une répercussion sur le cartilage de conjugaison engendrant des déformations de croissance; mais ces genoux déjà bien compromis, on peut estimer qu'ils sont candidats à des déformations rien que par les troubles circulatoires dus à la bacillose seule si on la laisse évoluer. L'avantage fonctionnel de reconstitution immédiate solide des extenseurs nous paraît prévaloir sur ces inconvénients.

TRAITEMENT AUX ANTIBIOTIQUES ASSOCIES A LA SYNOVECTOMIE;

Après quelques tâtonnements le schéma du traitement aux antibiotiques qui appuie ces synovectomies semble s'orienter vers les données suivantes :

potentialisation du malade par un gramme de Strepto journalier durant trois jours avant l'intervention, associé à 200 milligrammes de Rimifon par jour. Cette dose est maintenue durant douze jours après l'intervention, puis on baisse la dose à cinquante centigrammes par jour durant trente jours, pour enfin n'administrer que cinquante centigrammes de Strepto, tous les deux jours pendant quarante jours, totalisant ainsi quarante grammes de Strepto. Pour le Rimifon, on abaisse la dose journalière dès le douzième jour à 100 milligrammes par jour durant toute la période d'administration de la Strepto. Ces doses étant celles de l'adulte, nous avons adapté pour l'enfant des doses qui correspondaient à leur poids, en visant à ce que le traitement dure également comme celui-ci, deux mois et demi, environ.

C O N D U I T E O P E R A T O I R E

Préparation du malade : Trois heures environ avant l'intervention, on doit mettre le malade sous sérum salé physiologique, en gouttes à gouttes lent intra-veineux ou sous-cutanée avec de l'hyaluronidase contenant :

Dolosal
Largactil
Pronestyl
Vitamine B. I B. 12 C

tout ceci dosé en fonction de l'âge et du poids du malade.

Anesthésie : De préférence en circuit fermé, à l'éther,

Starter : au Kemithal après 13 ans.

au-dessous de 13 ans : éther d'emblée en circuit fermé
ou semi-ouvert

au-dessous de 5 ans : éther à la compresse.

Asepsie : Elle doit être particulièrement rigoureuse comme pour toutes interventions articulaires. L'emploi de jersey collé au vernis chirurgical est particulièrement indiqué.

Acte chirurgical : On opérera sous garrot pneumatique permettant de relâcher la striction à la demande pour parfaite l'hémostase et de la reprendre à volonté pour éviter de laisser saigner l'os s'il y a des lésions osseuses curetées.

Le garrot pneumatique présente également l'avantage de pouvoir faire respirer le membre tous les trois quarts d'heure au moins, si l'intervention se prolonge trop.

Ainsi conduite, l'opération n'est pas choquante quelque soit sa durée. Cette rigueur est avantageuse surtout pour la technique large avec résection cunéiforme du tubercule antérieur. Pour les deux autres plus rapides, la potentialisation du malade pré-anesthésique est à peine indispensable.

Conduite post-opératoire : Le pansement opératoire doit être compressif, relâché dès le lendemain et refait au troisième jour pour juger d'une hémarthrose possible, plus ou moins abondante, qu'il sera bon d'évacuer au troccart. Nous n'avons eu des hémarthroses que dans les interventions larges. Elles ont eu parfois tendance à retarder la cicatrisation des sutures des parties molles, aussi serait-il bon de laisser, peut-être un drainage qui passerait extérieurement à la plaie. Drainage qui devrait être obturé les premières 24 heures.

La jambe doit être mise en gouttière et le genou glacé durant trois à cinq jours. Dès le cinquième jour on retire la gouttière, et commence une mobilisation très douce et très progressive par la mise en place la nuit et quelques heures dans la journée d'un coussin sous le creux poplité dont on augmente l'épaisseur au fur et à mesure, variation de position qui évite l'installation d'adhérences précoces.

Ainsi dès le dixième ou quinzième jour on arrive à une flexion dépassant souvent les 45°.

Le malade commence alors la mobilisation active et on l'autorise à faire ses premiers pas.

Etant donné la mobilisation précoce, il est bon de laisser les sutures à l'acier un minimum de quinze jours.

Durant tout le mois qui suivra l'intervention, nous conseillons d'astreindre le malade à profiter de chaque instant où il ne mobilise pas son articulation, en particulier la nuit, pour la refroidir par une vessie de glace.

Ainsi conduite, même dans les synovectomies très larges avec début de caverne, nous avons eu des suites opératoires simples, avec habituellement une fonction minimum de 90° dès la fin du premier mois sauf pour trois cas, en raison d'incidents de technique:

- un enfant de 2 ans **qui fit** une fracture per-opératoire du tibia nous a contraints à un mois et demi de plâtre post-opératoire;

- une femme de trente-cinq ans, pour qui un début de phlébite dû probablement à la persistance trop prolongée du pansement compressif (trois jours), phlébite qui par son oedème a compromis les sutures cutanées et n'a permis d'être aussi actif dans la reprise de la mobilisation que pour les autres malades. Elle était cependant en fin de mois à 35° de fonction;

- enfin un garçon de 13 ans, chez qui nous avons essayé l'hyaluronidase pour dissiper l'hémarthrose, ce qui sembla contre-indiqué et imposa la suspension de la reprise fonctionnelle durant une quinzaine de

jours, en raison de la réaction inflammatoire que produisit l'injection. Il était cependant en fin de mois à 30° environ de fonction.

Nous rappelons que, conjointement à ses suites opératoires, nous administrons le traitement aux antibiotiques (Strepto, Rimifon) suivant le schéma que nous avons précisé plus haut.

O B S E R V A T I O N S

Au courant du début de l'année 1950, il a été pratiqué six synovectomies dans le service de chirurgie de Monsieur le Docteur NOTE, Chirurgien de l'Hôpital Civil de Sétif (Constantinois). Toutes ces interventions ont été pratiquées par deux incisions pararotuliennes antérieures. Le recul de trois ans et demi fait tout l'intérêt de ces observations, malheureusement nous n'avons pu revoir que trois malades, deux autres en transhumance avec les troupeaux dans le Sud n'ont pu être contactés. On sait seulement qu'ils marchent. Le sixième malade n'a pas pu être retrouvé.

Six autres interventions pour tumeur blanche du genou ont été pratiquées dans les huit derniers mois écoulés. Nous les rapporterons en détail, nous regrettons qu'elles n'aient davantage de recul.

n°1

Fillette de 11 ans BE.LOUISA

Entrée dans le service de médecine, le 6.10.50, pour douleur du genou gauche. Observée durant trois mois dans ce service, on enregistre une hydarthrose discrète qui évolue vers un empâtement du cul de sac synovial sous-quadricepsital et une limitation de la flexion à 100°. Le genou est tiède, la V.S. accélérée (première heure 25, deuxième heure 70°).

Le 10.11.50 la malade passe dans le service de chirurgie.

A l'examen on constate un genou chaud, un cul de sac sous-quadricepsital comblé, un choc rotulien qui n'est pas franc faisant penser à une sensation de fongosité entre rotule et fémur. Le creux poplité est très légèrement plus comblé que l'autre, l'extension est presque complète, la flexion douloureuse est à peine limitée, 100° environ. On note une adéno-pathie crurale discrète.

Les radiographies des deux genoux face et profil sur la même plaque sont sub-normales.

Une ponction ne ramène rien.

Une biopsie du cul de sac sous-quadricepsital le 18.11.50 donne le diagnostic histologique de tuberculose folliculaire non caséuse.

Le 20.12.50 on pratique la synovectomie par deux incisions pararotuliennes qui ramènent une trentaine de grammes de synoviale épaissie, couenneuse, hyperémiée, mais nulle part caséifiée. L'inspection ne révèle

aucune lésion osseuse ni cartilagineuse. Les ligaments croisés sont enrobés d'expansion synoviale turgescence, difficile à extirper.

Fermeture en trois plans.

Un gramme de strepto in situ.

On immobilise durant vingt jours de gouttière. Les suites opératoires sont simples, dès le 3ème jour la température est à 37°. Le 23.1.50, on la dirige sur un hôpital secondaire pour deux mois, d'où elle regagnera sa famille.

A sa sortie, aucune mobilisation n'est entreprise pour des raisons de prudence. On conseille la marche, seulement pour dans un mois, c'est-à-dire environ un mois et demi après l'intervention.

Le 10 Mai 1954, nous revoyons cette malade avec un genou bloqué dont elle se sert aussi correctement qu'avec une ankylose par le traitement classique. La radio montre un interligne nettement appréciable. Nous pensons que les précautions d'immobilisation post-opératoire furent excessives et doivent être la cause de cet enraidissement.

Le genou est froid, les culs de sac bien dessinés, on ne relève pas d'adénite concomitante. La malade dit qu'elle n'a jamais eue de fonction depuis l'intervention et qu'elle n'a jamais souffert de son genou. La V.S. donne une vitesse de sédimentation de 5 à la 1ère heure, 11 à la 2ème heure.

n° 2

Femme de 30 ans qui entre dans le service le 28.11.50, pour des douleurs dans le genou droit remontant à 15 mois, qui furent traitées pour rhumatisme durant six mois. Trois mois avant d'entrer à l'hôpital, le genou enfle, la flexion est limitée à 90°. V.S. 1ère heure : 22, 2ème heure, 60. Deux ponctions répétées à 15 jours d'intervalle ramènent un liquide synovial clair, mais l'examen direct et la culture sont négatifs. On regrette de ne pouvoir pratiquer de cobayes. On note une adénite inguinale importante.

La radio des deux genoux, face et profil, sur la même plaque montre un flou suspect. Aussi devant ce tableau clinique et cette malade qui traîne depuis un an on décide la synovectomie.

Intervention le 10.1.51, on ramène 70 grammes environ d'un panus caséifié par place et l'on note au cours de l'intervention un liseré d'érosion bordant la périphérie des deux plateaux tibiaux et le condyle fémoral interne. A noter, en dedans de ce condyle marginal au cartilage l'amorce d'une caverne. 1 gr. de strepto in situ.

Fermeture 3 plans.

Devant l'importance des lésions et craignant d'avoir dépassé l'indication de la synovectomie, on plâtre durant 25 jours. Les suites opératoires sont simples, l'aspect du genou après le plâtre est si encourageant qu'on dirige la malade 8 jours après dans un hôpital secondaire où elle passera 1 mois et demi.

L'examen d'An.pat de la pièce opératoire révèle une tuberculose folliculaire giganti-cellulaire.

(Alger 23 Janvier 1951).

La malade revue le 26 Avril 1954 présente un genou bloqué en extension, froid, absolument indolore, parfaitement solide, la rotule est fixée incomplètement (on peut très légèrement la mobiliser transversalement) pas d'empâtement des culs de sac. Le creux poplité est légèrement plus gros que l'autre. Amiotrophie appréciable de la cuisse. La malade présente une marche difficile liée à des douleurs de la hanche gauche, l'examen révèle un abcès du fessier gauche.

La radiographie montre une cicatrisation parfaite du genou droit mais une hanche gauche dont l'interligne un peu pincé est suspect. La V.S. donne à la première heure 30; à la deuxième heure 70.

En résumé, guérison en extension, accompagnée d'une nouvelle localisation de la hanche opposée. Si nous avions complété la synovectomie par le curage ganglionnaire fémoro-crural concomitant comme le conseille Mr. KAUFMANN, peut-être aurions-nous évité cette seconde localisation. Il est certain qu'on peut aussi la juger consécutive aux lésions pulmonaires droites qui ne sont maintenant plus douteuses, sur les derniers clichés.

n°3

Bel ... Embarek, homme de 25 ans, tumeur blanche du genou évoluant depuis plusieurs mois malgré l'immobilisation plâtrée et le traitement aux antibiotiques.

Les premières douleurs remontent à Février 1949, gênant la marche, limitant la fonction mais le genou n'est pas globuleux. Traité comme un rhumatisme il est envoyé deux mois aux eaux thermales du Guerguour, amélioration passagère. Le malade entre à l'hôpital le 5 Juin 1950. Deux ponctions répétées sont négatives; les radios sont sub-normales. Le malade est à nouveau dirigé deux mois sur la station thermale du Guerguour. Au cours de cette cure le genou est devenu globuleux, une ponction ramène du pus dont la culture signe un abcès froid. On tente durant deux mois un traitement aux antibiotiques, à la streptomycine (50 Ggrs. par jour) sous

immobilisation plâtrée. Ceci n'empêche pas de voir se développer un abcès qui fuse vers la cuisse et qui fistulise le 15 Novembre 1950.

Les radiographies, face et profil, des deux genoux sur la même plaque ne montrent aucune suspicion de lésions osseuses malgré l'évolution des parties molles, aussi décide-t-on leur ablation pour éviter la propagation à l'os.

Intervention le 13.1.51 qui ramène une synoviale épaissie, fongueuse, ayant entamé en deux points la capsule articulaire en dedans et en arrière, livrant passage à la fistule qui va s'extérioriser au tiers moyen de la face interne de la cuisse.

On ramène ainsi 80 grammes de tissu pathologique. On curette soigneusement les fongosités partout où l'excision s'avère impossible et on complète par un grillage diathermique. On curette et on excise le trajet de fistule, puis on lave au sérum physiologique. Mise en place d'un gramme de strepto. Fermeture 3 plans (Acier sur la peau). Plâtre pelvi-pédieux pendant 15 jours avec une fenêtre au niveau de la fistule laissée ouverte comme drainage.

L'examen d'anatomie-pathologie de la pièce opératoire révèle une tuberculose folliculaire giganti-cellulaire.
(Alger le 23 Janvier 1951).

Suites opératoires simples. La fistule donne, pendant cinq à six jours, un sang clair mêlé de sérosités. Elle est fermée au 15ème jour. On poursuit l'immobilisation en gouttière durant 15 jours. Le malade sort trente jours après son intervention, le 25 Février 1951, pour être dirigé sur un hôpital secondaire où la marche est reprise deux mois après l'intervention. Le malade rentre chez lui le 26 Avril 1951.

Le 10 Mai 1954, nous revoyons ce malade, il présente un genou parfaitement solide, en extension avec une fonction minime de 10° lui donnant une marche équivalente à un genou resèqué. Le genou est froid, non globuleux, pas d'adénopathie concomitante. V.S. 3 mm. à la 1ère heure, 12 mm. à la 2ème heure.

La rotule est légèrement mobile.

Le malade nous rapporte qu'il ne souffrait absolument plus deux mois après l'intervention, date à laquelle fut reprise la marche. La radio nous mondra un interligne pincé, mais bien dessiné, avec une butée ostéophytique condylienne postérieure qui interdit une flexion appréciable.

En résumé, guérison confirmée par la V.S. et la radio, mais le genou présente seulement 10° de fonction.

n°4

HAB... ZOUINA, jeune fille de 16 ans entrée dans les services le 20.11.53 pour douleurs fonctionnelles du genou gauche remontant à 10 mois. Le genou est bloqué en extension par deux mois et demi de plâtre qui ont précédé l'entrée dans le service.

Il est chaud, globuleux, la bourse antéro-interne est particulièrement douloureuse, les tentatives de mobilisation sont intolérables. L'adénopathie fémoro-crutale n'est pas très marquée. La rotule est difficilement mobilisable et provoque de vives douleurs. La cuisse est atrophiée. La V.S. donne 15 mm à la première heure, 35 mm à la deuxième heure. L'examen direct et la culture du liquide de ponction sont négatifs. La radio symétrique des deux articulations montre un léger flou et un pincement externe discret. Le télé-thorax révèle une scissurite droite et des culs de sac symphysés.

Synovectomie par deux incisions para-rotuliennes le 15.12.53 à la suite de 25 jours de streptomycine (1 gramme par jour) qui n'ont amené aucune amélioration. L'intervention ramène 60 gr. de tissu pathologique et révèle un sillon d'érosion marginal au cartilage rotulien, également un autre sillon d'érosion sur deux centimètres à la périphérie externe du cartilage du plateau tibial externe.

L'examen d'An.Path. nous dit "La parcelle examinée est constituée par du tissu fibro-adipeux siège d'un processus inflammatoire lympho-histiocytaire dans lequel on note (surtout la parcelle 2, fragment sous-quadricepsal) des formations folliculaires tuberculoïdes avec cellules géantes. En définitive : tuberculose".

Signé : Docteur Mussini-Montpellier
Alger 28 Janvier 1954.

Les suites opératoires furent banales, moins de 38° dès le deuxième jour, la fonction passive est entreprise le 8ème jour. La marche est autorisée au 15ème jour, elle est à peine douloureuse, en fin de mois la malade présentait 80° d'amplitude de fonction.

On la renvoie directement chez elle le 19.1.54.

La malade, revue le 13 Mai 1954, c'est-à-dire cinq mois après, présente un genou indolent, avec 100° de fonction, froid, et légèrement plus gros que l'autre, sans hydarthrose, l'adénite concomitante a disparu. La malade très satisfaite dit qu'elle n'a jamais souffert depuis l'intervention et qu'elle marche sans aucune gêne. La radio montre une image symétrique, le pincement a disparu. La V.S. donne 6mm à la première heure, 12 mm à la deuxième heure.

n°5

GHE... Zkina, fillette de 15 ans.

Entrée dans le service le 24 Septembre 1953, pour hydarthrose à répétition. A son entrée le genou est à peine plus gros que l'autre, légèrement plus chaud, le choc rotulien est net. On note la présence d'une adénite inguinale discrète.

Trois examens directs et culture du liquide de ponction s'avèrent négatifs. Les douleurs rétrocedent au repos, mais reprennent à la marche.

Du 20 Octobre au 12 Janvier, on institue un traitement à la streptomycine (50 Cgrs. par jour) associé au P.A.S. (2 gr. par jour) qui s'avère inefficace.

Dès le mois de Décembre, le genou devient globuleux, les culs de sac se comblent, on sent un épais bourrelet sous-quadricipital dont une biopsie, du 13 Décembre 1953, est négative.

La V.S. donne à la lère heure 9 mm, à la seconde 33 mm.

Synovectomie par voie large, par résection cunéiforme du tubercule tibial antérieur avec curage du creux poplité, le 12 Janvier 1954. L'intervention ramène la valeur de 100 grammes de tissu pathologique.

Le constat opératoire révèle un sillon d'érosion de presque tout le tour du plateau tibial externe, l'amorce d'une petite caverne en avant et en dedans de l'épine tibiale antérieure, une autre amorce de carie osseuse au niveau de l'insertion inter-condylienne du ligament croisé antérieur totalement détruit. Le ligament croisé postérieur est détruit aux deux tiers. Enfin sous le liseré d'érosion externe, file une fusée de tissu caséeux qui couvre une caverne qu'on curette soigneusement. Le creux poplité présente un abondant tissu hyperémié suspect qu'on doit extraire et la bourse du jumeau externe également suspecte. Tous ces tissus pathologiques sont soigneusement extirpés, on grille superficiellement les lésions osseuses et des zones de synoviale adhérentes au cartilage.

Fermeture par contention du coin osseux de la tubérosité au moyen d'un hémi-cerclage à l'acier.

Mise en place d'un gramme de strepto.

Suture aponévrotique au catgut chromé.

Suture cellulo-adipeux au catgut, fil d'acier sur la peau.

L'examen d'Anatomie Pathologie de la pièce opératoire :
"Lésion inflammatoire avec formation folliculaire tuberculoïde : Tuberculose".

Signé : Dr. J. Mussini Montpellier
Alger 22 Février 1954.

La biopsie du 30 Décembre 1953 n'ayant révélé que les faits suivants : "du côté de la cavité articulaire une forte réaction inflammatoire exudative avec congestion importante et vascularité à tendance oblitérante"

- "au-dessous réaction séreuse".

"Nulle part on ne trouve de signature étiologique".

Signé : Dr. J. Mussini Montpellier
Alger 30 Décembre 1953.

La malade revue le 12 Mai 1954, présentait un genou froid, indolore et de récupération fonctionnelle "ad integrum". Elle nous est parvenue à l'hôpital après avoir effectué deux kilomètres et demi de marche à pied sans souffrir. L'aspect du genou est sub-normal; pas d'adénite concomitante.

En résumé résultat clinique et fonctionnel très bon cinq mois après.

Restitution fonctionnelle "ad integrum"

V.S. 6.12.

Comparaison radiographique des deux genoux symétrique.

n° 6

MER... Rachid, enfant de deux ans.

Entré à l'hôpital pour tumeur blanche du genou le 12 Décembre 1953, qui évoluait depuis six mois environ. A son entrée, l'enfant présentait un genou chaud, globuleux, bloqué en flexion aux alentours de 120°, en début de sub-luxation avec amiotrophie de la cuisse. A noter une adénite inguinale discrète. Radiographie : elle confirme la tumeur blanche.

On institue un traitement médical de trois mois à la streptomycine, 50 Cgrs. par jour les 2 premiers mois, puis tous les deux jours au troisième mois. On tente de ramener le membre en extension, par l'installation d'une extension continue, mais sans résultat satisfaisant. Le traitement médical échoue puisque un abcès fistulise, au courant de début Janvier 1954.

Intervention : le 25 Janvier 1954. La résection cunéiforme du tubercule tibial antérieur trop généreuse pour ce tibia frêle et décalcifié de deux ans conduit à une fracture per-opératoire.

On ramène une trentaine de grammes de tissu pathologique caséifié en bien des points. La synoviale, presque complètement détruite en avant est en rapport avec un abcès du creux poplité qui est fistulisé au tiers inférieur de la cuisse, endedans. Les faisceaux du muscle sous-crural sont presque complètement détruits. Les ligaments croisés sont détruits aux deux tiers. On note une érosion marginale au cartilage articulaire du condyle interne, mais nulle part de caverne.

Fermeture habituelle.

On est contraint de plâtrer durant un mois et demi, en raison de la fracture per-opératoire, mais les suites opératoires sont simples. Le traitement à la streptomycine associé au Rimifon est maintenu durant un mois après l'intervention.

Résultat Anatomie-Pathologique : Tuberculose caséuse.
(Alger 28 Janvier 1954).

Le malade revu le 10 Mai 1954, présentait 30° environ de fonction, un genou froid, dont l'extension imparfaite et un varum appréciable n'était pas très favorable à la marche. La radiographie semblait confirmer la guérison. La V.S. donnait 7 mm à la première heure, 25 à la deuxième heure.

Il est à noter que le foyer de fracture per-opératoire fut cliniquement solide au bout d'un mois et demi, au 2ème mois le cal était très bien formé à l'examen radiographique.

En résumé : Résultat fonctionnel médiocre avec 30° de fonction et une attitude légèrement vicieuse, mais une guérison probable confirmée par la radiologie et l'aspect clinique.

n° 7

MER... Moussa, garçonnet de 13 ans.

Entré dans le service le 8 Décembre 1953 pour hydarthrose chronique à répétition.

L'évolution remontait à huit mois, par des périodes d'algies accompagnées d'hydarthrose. A son entrée le malade présentait un genou chaud. Le cul de sac sous-quadricepsital était épaissi. On notait une adénite crurale appréciable. La marche était possible. Des radios, en fin Décembre, ne montraient aucune lésion osseuse. Trois ponctions successives ramènent un liquide synovial important dont la culture et l'examen direct restent négatifs, on profite de ces ponctions pour injecter de la streptomycine locale.

Dès le 15 Décembre, un traitement médical à la streptomycine 1 gr. par jour est institué, avec immobilisation plâtrée. Celui-ci semble inefficace étant donné qu'une V.S. pratiquée le 22 Janvier, 80 mm. à la première heure, 90, à la 2ème, est plus accélérée que les V.S. antérieures et que le genou semble évoluer vers la tumeur blanche vraie par un empiètement des culs de sac qui deviennent douloureux. La radiographie, par contre, ne révèle toujours pas de lésion osseuse.

Intervention : Le 4 Février 1954 par voie large. On ramène 80 gr. environ de tissu pathologique. La synoviale est fongueuse, couenneuse en certains points, hyperémie en d'autres, les ailerons rotuliens et les ligaments adipeux sont compromis comme on le rencontre souvent mais on ne découvre aucune lésion osseuse - 1 gr de strepto in situ -

- fixation du tubercule antérieur par un hémicercelage à l'acier;

- fermeture trois plans.

Trois jours après l'intervention, on décide d'expérimenter l'hyaluronidase associée à la streptomycine, dans le but de résorber l'hémarthrose post-opératoire et d'augmenter la diffusion de la streptomycine. Cette conduite semble contre-indiquée étant donné qu'à deux tentatives successives, à trois jours d'intervalle, nous avons eu deux clochers thermiques concomitants à 39°5 environ et l'entretien d'une température plus prolongée que de coutume, avec un réveil douloureux appréciable.

D'autre part si les ponctions n'ont bientôt plus ramené de sang, une hypersecretion d'un liquide visqueux, filant, chocolaté, d'un type synovial mêlé de suffusion sanguine se reproduisit pendant plus de 15 jours.

L'hyaluronidase semble donc contre-indiquée, comme trop irritante. Elle nous imposa de modérer la mobilisation et même il fallut se résoudre à 20 jours d'immobilisation rigoureuse entre le 8ème et le 30ème jour post-opératoire. Ceci explique le résultat fonctionnel inférieur à nos autres cas.

L'examen d'Anatomie-Pathologie des pièces opératoires est :

"La parcelle remise montre un tissu fibro-adipeux contenant un infiltrat inflammatoire fait de lymphocytes."

"Nombreux néo-vaisseaux dilatés."

En définitive : Processus inflammatoire sans signature étiologique

Signé : Dr. Mussini Montpellier
Alger : 16 Février 1954

Le malade revu le 13 mai 1954 présentait un genou froid, légèrement hyarthrosique, mais absolument indolore, les culs de sac absolument libres, on ne relevait plus d'adénite concomitante. Le malade dit qu'il pouvait marcher un temps pratiquement indéterminé. Par contre, la fonction n'est que de 55° environ.

La V.S. donne 4 à la 1ère heure, 12 à la 2ème.

Radiographie comparative des deux genoux : symétrique.

En résumé, trois mois et demi après l'intervention résultat fonctionnel bon avec 55° d'amplitude, guérison qui semble probable par la clinique et la radio.

Cette observation est la seule où le diagnostic de tuberculose n'a pu être confirmé.

n° 8

Dem... Lelhdja, jeune femme de 27 ans.

Entrée dans le service le 8.3.53 pour tumeur blanche du genou.

L'évolution clinique remonte à un an, date à laquelle apparurent les premières douleurs à la marche, puis en 6 mois celle-ci devint impossible et la fonction se limitait bientôt.

La malade, à son entrée, présentait l'aspect typique : genou globuleux, chaud, à circulation collatérale de la tumeur blanche du genou avec amiotrophie et adénite concomitante.

Le genou était bloqué en flexion à 90°, qu'une extension continue parvint à allonger en 15 jours.

La V.S. révélait 112 mm à la 1ère heure, 134 mm à la 2ème heure.

La radiographie montrait un pincement appréciable et images de lésion osseuse marginale probable.

D'emblée on institue un traitement à la streptomycine, 1 gr. par jour et recalcifiant (calcium, vita.D).

Intervention le 4 Avril 54. On ramène environ 120 gr. de tissu pathologique. On trouve un énorme panus constitué des ailerons rotuliens, des ligaments adipeux amalgamés à la synoviale; celle-ci, couenneuse et hyperémiee, comble la totalité des espaces libres habituels et commence à luxer l'articulation en arrière.

Ce panus enrobe les ligaments latéraux, les croisés, et s'insinue jusque dans les culs de sac capsulaires où il devient fongueux, plus ou moins caséeux en certains points. Les ligaments croisés sont déjà superficiellement détruits, leurs fibres profondes en début d'atteinte sont hyperémiées.

L'insertion tibiale de la capsule est presque totalement détruite laissant à sa place une véritable petite cannelure d'érosion. En arrière, dans l'espace poplité, on trouve un petit abcès en rapport avec un ganglion caséifié aux deux tiers. Ce ganglion du volume d'une noisette est au contact des vaisseaux poplités. Les faisceaux musculaires du sous-crural sont presque complètement détruits.

Au point de vue osseux, on découvre 5 cavernules, 4 sur les plateaux tibiaux, l'une en avant et en dehors des épines tibiales, l'autre en arrière et en dedans des épines tibiales, les deux autres marginales aux plateaux tibiaux, en dedans et en dehors de ces plateaux. La cinquième, marginale au cartilage articulaire de la trochlée fémorale, en avant, au-dessus et en dedans d'elle. La plus importante de ces cavernules présente, après nettoyage et évidemment à la curette, un demi-centimètre de profondeur sur presque un centimètre de diamètre.

Elles ont toutes un fond spongieux, décalcifié, friable à l'aiguille.

A noter, la transformation fongueuse de la bourse de la patte d'oie.

Fermeture par la remise en place du tubercule antérieur, maintenu par les sutures aponévro-périostées qui s'avèrent suffisantes pour ne pas imposer un hémi-cerclage.

Un gramme de strepto in situ.

Fermeture habituelle en trois plans.

Les résultats d'anatomie-pathologie des pièces opératoires sont les suivantes :

"Tuberculose ganglionnaire caséeuse, en ce qui concerne les fragments synoviaux : tuberculose folliculaire".

signé : Dr. J. Mussini Montpellier
Alger le 7.4.54

Les suites opératoires, malgré l'importance de ces lésions, furent banales, la fonction était au 15ème jour de 45°, la marche possible et le 12 mai 1954, c'est-à-dire 40 jours après l'intervention, la malade montait et descendait l'escalier marche à marche, le genou était légèrement gros, à peine chaud et parfaitement indolore. La radio montrait une recalcification globale des os. La V.S. restait accélérée : 20 à la 1ère heure, 50 à la 2ème heure. L'amplitude de fonction était de 90°.

En résumé, malgré des lésions ostéo-articulaires importantes 40 jours après l'intervention, la malade présente un bon résultat fonctionnel de 90° d'amplitude, avec un comportement clinique et radiologique en faveur d'une guérison.

n°9

AOU... ZHORA, jeune femme de 37 ans.

Entrée dans le service, le 26.3.54, pour tumeur blanche du genou.

L'évolution clinique remonte à 15 mois par une installation progressive de la douleur, conduisant à une limitation de la fonction particulièrement marquée depuis trois mois avant l'entrée.

L'examen montre un genou dont le diagnostic de tumeur blanche semble évident. Il est chaud, globuleux, avec un creux poplité particulièrement comblé, une amiotrophie importante et une adénite inguinale. L'extension est incomplète, la flexion limitée aux environs de 100°. La marche est pratiquement impossible tant la douleur est importante. La radio montre une décalcification globale des extrémités osseuses avec des bords flous.

La V.S. donne à la 1ère heure 59, à la 2ème 105.

Intervention le 9.4.54 : synovectomie par voie large, qui ramène 120 gr environ de tissu pathologique. On trouve également la destruction des faisceaux musculaires sous-cruraux avec une atteinte de certains faisceaux musculaires du jumeau interne qui nous conduit bas vers la jambe. Le curage du creux poplité a découvert un volumineux ganglion au contact même de la veine poplité qui communiquait avec un abcès naissant de la région adipeuse des adducteurs. On a également découvert dans la zone adipeuse au contact des faisceaux du biceps un abcès mieux organisé, fusant en avant autour du ligament latéral vers le panus antérieur. Le ménisque externe était déjà très compromis et toute l'insertion de la capsule en avant était en voie de ramollissement. La zone de réflexion synoviale au ras des cartilages articulaires du tibia, comme des condyles, était soulignée par un sillon d'érosion qui s'engageait de 1 à 2mm sous les cartilages. En de fréquents endroits sur les cartilages fémoraux, la synoviale envoyait des expansions hypérémiées adhérentes par endroit, en d'autres endroits un voile gélatineux hyalin moins adhérent.

A la section médiane de la synoviale antérieure épaissie sous la forme d'un volumineux panus, on constate de l'extérieur vers l'intérieur une texture fibreuse presque cartilagineuse, à progression hypérémique et fongueuse vers la profondeur, de couleur chocolatée en différents points de cette zone profonde en voie de ramollissement, avec des aspects de caillot de thrombose. Nulle part, on ne trouve de grosses cavernes, simplement sur la face externe du condyle externe, on trouve entre l'insertion du ligament externe et le cartilage articulaire une érosion osseuse superficielle d'un centimètre carré environ, profonde de 2 à 3 mm. La rotule qui paraît saine dans sa masse, présente une ceinture d'érosion qui borde son cartilage articulaire. On curette ces lésions qu'on grille superficiellement au bistouri électrique.

Mise en place d'un gramme de streptomycine.

Fermeture habituelle par fixation du tubercule antérieur au moyen d'un héli-cerclage.

L'examen d'anatomie-pathologie révèle :

"Tuberculose folliculaire".

Signé : Dr. J. Mussini Montpellier
Alger 23 Avril 1954

Les suites opératoires sont perturbées par l'amorce d'une phlébite le 8ème jour, qui rentre vite dans l'ordre par un traitement au "thromexane", mais dont l'oedème passager compromet les sutures cutanées. Pour éviter la disjonction de ces sutures on est contraint de modérer les mouvements de flexion, durant une quinzaine de jours, ce qui handicape la reprise fonctionnelle. Cependant, en fin de mois, c'est-à-dire le 10 mai, la malade présente une amplitude fonctionnelle de 40° et marchait depuis quatre jours.

En résumé, malgré une alerte de phlébite le résultat récent (un mois) de ce genou à lésions ostéo-articulaires est encourageant, la malade ne souffrant pas, l'amplitude de fonction étant de 40°.

R E S U L T A T S

D'un point de vue thérapeutique, nous considérons qu'un genou bloqué et solide, indolore, dont l'évolution tuberculeuse semble définitivement et immédiatement enrayée par l'intervention plus les antibiotiques, est un résultat très appréciable par rapport aux traitements classiques.

Les observations 1, 2 et 3 entrent dans ce cadre. Il pourrait paraître curieux que les moins bons résultats fonctionnels correspondent aux synovectomies antérieures larges, mais non totales. La raison en est de deux ordres :

1°) d'un excès de prudence post-opératoire, étant donné qu'il s'agissait de nos premières tentatives, tous ces malades ont été rigoureusement immobilisés par gouttière ou plâtre, pendant quinze à vingt jours.

2°) l'insuffisance de personnel; ne disposant pas de mécanothérapeute nous n'avons pas eu le temps d'y suppléer par nous-mêmes. De plus, les rigueurs d'un service de Chirurgie Générale, harcelé d'urgences, ne permettaient pas d'occuper longtemps des lits pour des besoins orthopédiques, aussi ces malades, dès le 25ème jour, furent-ils systématiquement dirigés sur des hôpitaux secondaires avant d'être renvoyés chez eux, le malade trouvant dans ces hôpitaux les avantages d'hôtellerie et plus ou moins climatiques, nécessaires à leur rapide convalescence, mais jamais de directives de mécanothérapie.

Il ne fut donc jamais question pour eux de les astreindre à des disciplines de rééducation fonctionnelle.

La reprise de la marche ne leur fut autorisée que vers le deuxième mois. On comprend qu'après une immobilisation stricte, un peu longue, le malade abandonné à lui-même n'ait pas cherché à vaincre la douleur des premières tentatives fonctionnelles, due à la rupture d'adhérences.

Ils ont préféré se cantonner dans l'extension indolente. Ainsi, l'adhérence définitive, solide, des plaies de synovectomie immobilisée s'installait rapidement.

Notre observation 4 confirme en effet que la même technique suivie d'une rééducation précoce donna 90° de fonction en fin de mois, pour être, trois mois après l'intervention, à plus de 100°.

Le recul de trois ans de guérison permet presque de parler de guérison définitive, quoique nous sachions qu'il existe des réveils très tardifs. Il en a été observé après cinq et dix ans dans les guérisons par le traitement classique. Certes, on peut leur objecter que si ces genoux avaient eu de la fonction, ils auraient peut-être rechuté. Nous ne le pensons pas parce que nous avons vu à Berck des malades de Mr SEREE en parfait état et avec un genou mobile un an et demi après l'intervention. Certaines observations de Mr KAUFMANN, vieilles de plus de cinq ans nous y encouragent également.

Enfin, l'observation 1 n'est pas un genou rigoureusement bloqué, puisqu'il présente quelques degrés de fonction (8 à 10°), juste assez pour qu'on puisse parler de l'irritation fonctionnelle invoquée dans le réveil de certains foyers non ankylosés par le traitement classique.

Ces observations, du moins, confirment de façon indiscutable que l'intervention ne risque ni essaimage, ni réactivation. Elles nous enseignent, d'autre part, que si l'on n'admet pas la synovectomie, la résection du moins peut être faite précocement, si elle est tentée sous antibiotiques et complétée par l'excérèse attentive de tous tissus pathologiques.

Il est évident que le véritable but de la synovectomie est d'amener "guérison et fonction". Ces résultats thérapeutiques et fonctionnels groupent les observations 4, 5, 7, 8 et 9.

Tous ces malades furent mobilisés entre le 3ème et le 10ème jour. Toujours démunis de mécanothérapeute, nous avons dû leur consacrer quelques minutes journalières qui n'ont aucun rapport avec ce qu'on entend par une rééducation fonctionnelle bien suivie. Cependant nous enregistrons comme suit des résultats qui nous paraissent intéressants :

- | | | |
|---|---|--|
| 4 | après cinq mois, 110° | |
| 5 | avec lésion osseuse, après quatre mois, "ad integrum" | |
| 7 | après trois mois et demi, 55° | |
| 8 | avec lésion osseuse, après 1 mois et demi, 90° | |
| 9 | " " " " 1 mois, 35°. | |

La synovectomie totale, même lorsqu'il existe déjà des lésions osseuses appréciables, donne donc de bons résultats fonctionnels.

Il est difficile de parler pour ces cas trop récents de guérison définitive, cependant l'aspect clinique en Mai 1954, les radios et les V.S. pratiqués à cette époque - c'est-à-dire entre deux et six mois après l'intervention - permettent de l'espérer.

Pour conclure nous pensons que la synovectomie du genou pour tuberculose permet la guérison immédiate avec un résultat fonctionnel souvent très appréciable, pouvant même atteindre la restitution "ad integrum", malgré une technique très large des lésions osseuses et la destruction du ligament croisé antérieur, comme dans l'observation 6, le résultat fonctionnel dépendant, comme habituellement en orthopédie, de la reprise aussi précoce que possible de la mobilisation et de l'effort personnel du malade.

Si nous pensons que la synovectomie appuyée des antibiotiques puisse presque systématiquement stopper une ostéoarthrite tuberculeuse, nous ne pouvons garantir qu'elle ne puisse engendrer des syndromes rhumatismaux secondaires qui pourront quelquefois nuire au résultat fonctionnel éloigné, telle la butée ostéophytique condylienne postérieure de l'observation 3. Seul l'avenir nous dira dans quelle proportion des phénomènes arthrosiques surviendront.

°
° °

REFLEXIONS PATHOGENIQUES.-

Mr le Professeur LERICHE, dans son introduction au livre de Mr KAUFMANN, "Os et Tuberculose", paru en 1950 aux Editions de l'Expansion Scientifique Française, dit :

"Ce que nous pensons de la tuberculose osseuse a été établi sur des constatations d'autopsie et par l'analyse de cas très avancés. Or il s'agit présentement de savoir comment les choses commencent. Le passé ne peut donc servir à établir la charte de la maladie à son début. Il faut repartir sur de nouveaux faits."

"Il serait fâcheux qu'on rejette a priori une hypothèse très acceptable pour le simple motif qu'elle n'est pas conformiste. Ce ne serait pas la première fois que nous aurions longtemps marché sur une fausse piste. Je dis que l'hypothèse est très acceptable (ce qui ne veut pas dire qu'elle doit être acceptée) parce que j'ai constaté la fréquence de la raréfaction osseuse hypérémique de la tuberculose osseuse, ce qu'OLLIER enseignait déjà."

"Dans un livre vieux de dix ans j'ai montré que cette raréfaction ne tuberculinise pas le cobaye et n'a aucune architecture spécifique. J'ai constaté en outre la raréfaction au contact d'une adénite tuberculeuse dans la maladie de Grisel. J'ai, en somme passé bien près de l'idée de KAUFMANN, mais je ne l'ai pas eue."

Au cours des constats opératoires de ces neuf observations, nous n'avons pas rencontré de cavernes centro-bulbaires, mais seulement des petites caries superficielles, généralement marginales au cartilage articulaire, ou entre celui-ci et le cartilage de conjugaison, c'est-à-dire épiphysaires et périphériques. Le fond de ces caries est constitué d'un tissu spongieux d'architecture normale, mais souvent très décalcifié, friable à l'aiguille. Nous regrettons de n'en avoir pas fait de biopsie. Mais Mr le Professeur LERICHE nous dit "qu'il ne tuberculinise "pas le cobaye".

L'os nous a paru systématiquement décalcifié, même lorsqu'il n'y avait aucune atteinte osseuse, ceci correspond à ce que nous a si bien décrit Mr le Professeur LERICHE, comme la décalcification hyperémique de voisinage. Cette décalcification, plus ou moins homogène doit pouvoir donner à la radiographie, quelquefois, de faux aspects de caverne.

La voie hématogène pratiquement habituelle pour l'ostéomyélite à streptocoques, à staphylocoques et autres, donne des localisations centrales et diaphysaires, en deçà du cartilage de conjugaison et s'accompagne d'une réaction périostée habituelle.

Dans les cas qui ne nous semblent pas très fréquents où l'on rencontre une lésion tuberculeuse centrale à la métaphyse ou la diaphyse, en-deçà du cartilage de conjugaison, c'est-à-dire juxta-articulaire, des lésions du type d'ostéite tuberculeuse, de spina ventosa et autres, quoique ces lésions tuberculeuses aient une physionomie bien spécifique, elles donnent cependant, comme pour l'ostéomyélite, presque toujours une réaction périostée qui leur est propre.

Elles sont en quelque sorte des ostéomyélites à bacilles de Koch.

Ces réactions périostées sembleraient souligner une infection osseuse à début osseux, d'origine hématogène. Nous ne les rencontrons que rarement dans l'ostéo-arthrite.

Pour la tuberculose ostéo-articulaire, lorsqu'il y a des lésions osseuses, celles-ci semblent généralement épiphysaires, au-delà du cartilage de conjugaison et périphériques et l'on ne trouve que très rarement des réactions périostées concomitantes.

Il faudrait donc invoquer un comportement hématogène spécifique de la tuberculose qui fait qu'elle n'adopterait pas les mêmes voies sanguines métaphysaires que l'ostéomyélite, mais des voies épiphysaires, ou bien admettre que l'ostéo-arthrite tuberculeuse ne débute que très rarement par l'os.

Les interprétations des signes radiologiques précoces (pincements et images de cavernes marginales) de la plupart des ostéo-arthrites semblent être en accord avec ces constats opératoires.

Marcel CARNU, dans sa thèse de 1952 à la Faculté de Lille rapporte 29 observations de synovectomie pour tuberculose faites dans le service de Mr le Docteur SEREE au Centre Sanatorial Maritime de Berck. Toutes correspondent à ce que nous avons observé.

Dans la coxalgie, les lésions juxta-articulaires, plus fréquentes que dans le genou, paraissent en rapport avec l'insertion plus lointaine de la capsule articulaire.

Pour conclure, la pathogénie de la tuberculose ostéo-articulaire débutant à partir du complexe lympho-sinovio-musculo-aponévrotique, nous paraît être la plus fréquente.

Le début osseux par voie sanguine paraît plus rare et est généralement réservé aux lésions diaphysaires habituellement accompagnées d'une réaction périostée.

C O N C L U S I O N

Si la synovectomie du genou pour tuberculose a connu des fortunes très diverses, pour être finalement abandonnée au profit du traitement par immobilisation, c'est que :

a) ces tentatives, précédant pour la plupart l'ère radiologique, furent souvent entreprises pour des indications mal posées (trop tardives);

b) l'anesthésie médiocre ne permettait pas certaines interventions longues et minutieuses, nécessaires au cas des lésions trop diffuses. Ces interventions étaient souvent incomplètes;

c) les antibiotiques n'existant pas, on s'exposait à des risques d'essaimage et de réactivation. De plus, dans les cas d'interventions incomplètes, ils n'étaient pas là pour remédier à cette imperfection.

Antibiotiques.-

La synovectomie doit être pratiquée sous couvert des antibiotiques pour ne pas exposer le malade au risque d'essaimage et de réactivation du foyer.

Les antibiotiques doivent être poursuivis durant un mois et demi à deux pour accroître les garanties de guérison définitive, ceux-ci pouvant se charger des fragments de tuberculome qui peuvent échapper, même à un opérateur minutieux. Ces fragments de tuberculome - s'il en reste - mis à nu par l'intervention, seront plus accessibles à ces antibiotiques, ce qui n'est pas le cas pour certaines lésions tuberculeuses organisées, intactes (non remaniées par l'acte chirurgical).

Indications.-

L'indication d'élection de la synovectomie s'adresse au genou tuberculeux SANS LÉSION OSSEUSE.

Mais si on définit la synovectomie "comme une intervention qui peut être beaucoup plus large que la synovectomie vraie, c'est-à-dire : l'excision rigoureuse de tout tissu pathologique (synoviale, capsulaire,

ligamentaire, adipeux, lymphatique, cartilagineux ou osseux) compatible avec l'espoir d'un genou SOLIDE, INDOLENT ET MOBILE, elle peut s'étendre à des genoux déjà bien compromis, indépendamment de toutes considérations pathogéniques."

L'appareil ligamentaire paraît présider à ces trois conditions : solidité, indolence et fonction, les limites de sa mutilation, compatibles avec ses exigences, semblent être la destruction des deux croisés.

Ceci évidemment pour des genoux dont les déformations osseuses ne sont pas trop importantes.

La synovectomie ne doit être entreprise qu'après échec d'un traitement médical aux antibiotiques, bien conduit, par voies locale et générale, dans les cas naturellement où le traitement médical se pose.

L'indication de la synovectomie se place donc après le traitement médical et avant le traitement classique ou la résection (pour les genoux très atteints).

Entre ces deux positions extrêmes, son indication dans le détail se résume comme suit :

1/ Tout au début : genou plus ou moins douloureux, plus ou moins hydarthrosique à répétition; on ne doit la pratiquer qu'après échec du traitement médical et signature FORMELLE du diagnostic. On la pratique par voie étroite.

2/ Si le genou est entré dans le stade de limitation fonctionnelle et d'empâtement douloureux des culs de sac, c'est-à-dire dans le cadre des diagnostics différentiels de la lipoarthrite arborescente, les hydarthroses traumatiques à répétition, à réaction synoviale, de certaines hydarthroses chroniques infectieuses et de certaines arthrites atypiques localisées à une seule articulation, même si le diagnostic ne peut être confirmé, l'indication de la synovectomie est conseillée puisque également valable pour ces indications différentielles. On la pratique par voie plus ou moins étroite.

3/ Si le genou est au stade de lésions osseuses radiographiques confirmées, ces lésions doivent être chirurgicalement accessibles et permettre d'espérer un genou solide, indolent et mobile. Dans ce cas, elle doit être systématiquement pratiquée par voie large et de préférence en un temps.

Résultats.-

Sur six malades opérés, il y a trois ans et demi, nous n'avons pu en joindre que trois. Nous avons eu des nouvelles de deux autres qui étaient partis en transhumance avec les troupeaux dans le Sud. Nous avons appris qu'ils marchaient mais n'avons pu le constater par nous-mêmes, ni même savoir s'ils avaient ou non de la flexion. Le sixième malade n'a pu être retrouvé.

Des trois malades revus, deux présentent un genou rigoureusement enraidí, solide et froid. Seule la V.S. de l'un d'eux est accélérée, en rapport avec une coxalgie, au début, de la hanche controlatérale (observation 2). Le troisième malade présente les mêmes aspects de guérison avec l'avantage d'une très légère fonction, de l'ordre de 10° (observation 3). La radiographie confirme ces trois guérisons.

L'enraidissement en extension de ces trois genoux est imputable à une immobilisation post-opératoire trop prolongée par excès de prudence et à un manque de moyens de rééducation.

Sur six malades opérés entre le 15 Décembre 1953 et le 9 Avril 1954, leur aspect clinique, leur radio et leur vitesse de sédimentation le 13 Mai 1954 font espérer une guérison probable. Ces résultats, certes, sont bien récents.

Trois ont donné des résultats fonctionnels dépassant les 90° dès la fin du mois qui a suivi l'intervention, malgré une synovectomie par voie très large, pour des lésions osseuses et la destruction presque totale des deux croisés pour l'un d'eux (observation 5).

Deux autres n'ont donné que 40° de fonction en fin de mois. Résultat moins bon dû, pour l'un, à une expérimentation malheureuse de l'"Hyaluronidase" dans l'intention de résorber l'hémarthrose post-opératoire, l'autre, à une phlébite qui a compromis les sutures durant une quinzaine de jours, raisons qui, dans les deux cas, ont imposé la modération de la reprise fonctionnelle précoce et même l'immobilisation absolue durant une vingtaine de jours pour l'observation 7.

Le sixième malade a le moins bon résultat fonctionnel, se soldant par 30° de fonction trois mois après, ceci étant dû à une résection cunéiforme du tubercule tibial antérieur trop généreuse sur un tibia de deux ans, qui a provoqué une fracture per-opératoire et contraint à une immobilisation plâtrée rigoureuse d'un mois et demi.

Tous ces résultats fonctionnels sont obtenus avec le minimum de mécanothérapie, mais nous nous sommes donnés comme règle de mobiliser

le plus tôt possible entre le 2ème et le 5ème jour. Jamais nous n'avons pratiqué de mobilisation forcée sous anesthésie générale.

Nous avons été contraints cinq fois de pratiquer une synovectomie totale par voie large, les genoux auxquels elle s'adressait présentant des lésions très avancées.

Il reste certain que l'indication d'élection de la synovectomie s'adresse à des synovites tuberculeuses pures qui se contentent de l'intervention à minima par voie étroite.

Jamais au cours de ces neuf observations nous n'avons remarqué d'essaimage ou de réactivation du foyer tuberculeux.

Au cours de ces neuf explorations chirurgicales, nous n'avons jamais rencontré de caverne en pleine épiphyse ou métaphyse. Nous n'avons rencontré que des érosions superficielles ou des cavernules périphériques, habituellement marginales au cartilage articulaire.

La tuberculose du genou, à début des parties molles, nous paraît moins rare qu'on l'ait pensé.

Tous ces résultats concernent des tuberculoses formellement confirmées par l'Anatomie Pathologie sauf pour l'observation 7.

La synovectomie du genou pour tuberculose sous l'appui des antibiotiques nous paraît apporter un gain de temps appréciable pour la guérison du malade, une inadaptation sociale de moindre durée, des charges moins lourdes pour la collectivité.

PRESIDENT : Mr le Professeur MERLE D'AUBIGNE
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique.
Chirurgien à l'Hôpital COCHIN.

signé : MERLE D'AUBIGNE.

VU
LE DOYEN

signé : L. BINET

VU
et permis d'imprimer
LE RECTEUR
de l'Académie de Paris

signé : J. SARRAILH

B I B L I O G R A P H I E

AIMES : Le nouveau traitement des tuberculoses chirurgicales.

AIMES A. & GUIBAL A : La part de la chirurgie dans les tuberculoses externes (Montpellier Médical n°1 - Juin 1935).

BASTIDE J. ARRIGHI J, DE CASANOVA, MONFAJON : Le traitement des tuberculoses chirurgicales par la Streptomycine dans le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires (Mém. de l'Académie de Chirurgie n°25 et 26, séance du 13 Octobre 1948, pp. 604, 606).

ALLARIA A. BRANCIFORTI : Aperçu clinique et statistique des 500 premiers malades atteints de tuberculose articulaire traitée par les antibiotiques. (Wiener Med. Wschr. 1952, 35, 36, pp.677).

ALLARIA A. BRANCIFORTI, ZANASI R. : Impressions sur les 50 premiers cas de tuberculose ostéo-articulaire traités par l'isonicotinyl-Hydrazide (Wiener Med. Wschr. 1952, 45, p.897).

ALLENBACH E., WIEST E., WINNINGER A.: Le traitement des fistules osseuses tuberculeuses par injections locales de Streptomycine. Strasbourg, Med (1951, 2, 5, pp. 287, 288).

ALLENBACH E., WIEST E. : Resultats de la Streptomycino-thérapie sur la tuberculose synoviale du genou (Strasbourg Med. 1951, 2, 12, pp. 785 à 789).

ARMANET M. : Considérations sur le traitement actuel des tuberculoses externes (J. Méd. Lyon 1952, 791, pp. 1107 à 1112).

CABITZA A. : Lotta contro la tubercolosi ler eng : antitub. de Sardegna 4-5-52-in - 1952 - 5,6, p.348) Les antibiotiques dans la tuberculose articulaire.

ERNSTTEPER SIEMON : Chimiothérapie des fistules à germes associés en tuberculose orthopédique Dent. Méd. Wschr. 1951, 2, pp.49-50).

ERLACHER PH. : Traitement moderne de la tuberculose ostéo-articulaire Wiener Méd. Wschr 1952, 9, pp. 159 à 162).

FERRAND "Key-Charnley" : l'Afrique française Chirurgicale n°3 et 4 1952; 3ème et 4ème trimestres.

GERARD MARCHAND P. : Considérations sur le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires (Semaine des Hôp. 1952, 79, pp. 3175 à 3180).

GERARD MARCHAND P. : Tuberculose ostéo-articulaire et séquelles motrices (Informations Méd. 1952, 40, p.309).

KAUFMANN : Tuberculose et fistula annale (Revue de la Tub. Séance 8.3.52 1952 , 16, p.380,81).

Trente cas de mal de Pott Dorsal (Rev. de la Tub. 5ème revue - 1952) 16, 6, pp. 504 à 516).

Revue de la Tub. 1952, 16, 7, 8, page 727. Séance du 14.6.1952 par Gérard GUIOT.

Tuberculose Adogène (Rev. de la Tub. 1953, 17, 3, pages 286 à 322).

KAUFMANN & CLEMENT : Le mal de Pott n'aura pas lieu.(Sem. des Hôp. 18-22 Août 1952, 61-62, pp. 2507 à 2512).

KAUFMANN : Affection du disque intervertébral dans le mal de Pott (Revue du Rhumatisme 1952, pp.455 à 458. Communication faite à la ligue française contre le rhumatisme, Paris, 11 Avril 1951).

De l'adénectomie dans le mal de Pott. Paris (Revue de la Tub. Séance 8.1.1949, 13, 3, 4 p.347 et 348).

De l'adénectomie dans le mal de Pott.(Bulletin Ac. Nat. Méd. 1949, 7, 8 152 ou Revue Tub. 1949 13-5-6, p.569).

Os et Tuberculose (L'exp. scient. Frce Edit. Paris 1950, Analysé Rev. Tub. 1950, 14, 11, p. 1068).

Un signe clinique dans la pleurésie purulente. Paris Méd. 11.7.1936, 2, pp. 51 et 52).

Streptomycine et Adénectomie (Sté de la Tub. Séance 8.3.12, In. Rev. de la Tub. 1952, 16, 4, 5 pages 380 et 381).

LIARRAS CATALINO : La place de la streptomycine dans le traitement de la tuberculose osseuse et articulaire de l'indigène algérien adulte (l'Afrique Française Chirurgicale 1952, 2, pp. 17 à 20).

MEUNIER J.P., BERNARD J.: Tentatives de récupération fonctionnelle par la streptomycine dans la tuberculose du genou (Revue Chirurgicale orthopédique 1953, 39. 1, p.3).

ORELL S. Ref. : Acta chirurgica Scandinavia Stockholm.

1951, 102, p.113

1952, 148, 5, p.407

Streptomycine dans le traitement chirurgical de la tuberculose osseuse et articulaire.

SORREL E.P., GIRARD, MARCHAND M., GALLAND J., GIRET : Tuberculose ostéo-articulaire et INN pur ou associé (d'après 555 cas traités dans les sanas spécialisés).

Sté Française de la Tub. 12.12.53 dans la presse médicale 1954 62-5, p.98.

SORREL, SORREL DEJERINE, BERNARD, PADOVANI, LOTTE A., GERARD MARCHAND, INGELRANS, VENDEUVRE, NIGOUL, M. GALLAND, SEREE, DETTLOFF, HUBERT, VERNEY, BASTIDE, ROUSSEL, MONFARJON.

n° spécial consacré au traitement de la tuberculose ostéo-articulaire traitée par les anti-biotiques. Sem. des Hôp. n°35 10.5.49, pp. 1491 à 1527).

SCHLELGEL K.E. : Résultats provisoires d'un traitement de la tuberculose ostéo-articulaire par NEOTS BEN (KlinMéd. 1952, 42, pp. 1430 à 1434).

SARPEGNER A.M. : Documentation démontrant que les cas de tuberculose ostéo-articulaire traités à la streptomycine locale n'ont pas besoin de fixation dans le plâtre. (Sem. des Hôp. 1952, 59160, pp. 2408 à 2411).

SALZER G. : Traitement de la tuberculose osseuse et Art. d'après ROLLIER
(Wiener Méd. Wschr 1952, 12/130 p.230 à 235).

SICARD A., GAUDART d'ALLAINES C. : La fracture des greffes rachidiennes. Journal de Chirurgie T.68, n°10, Octobre 1952, p.601 à 618 .

VASSERFALLEN I. : Le traitement conservateur de la tub. ostéo-articulaire, Bruxelles Méd. 1951, n°14, p.739.

- ALBERTIN (Lyon) Résultat éloigné d'une synovectomie pour arthrite traumatique suppurée du genou chez un enfant (Soc. de Chirur. de Lyon 26 Janvier 1911).
- ALGLAVE : Avantages de la voie trans-rotulienne transversale pour l'exploration du genou (Soc. Nat. de Chir. 7 Mars 1928).
- ALGLAVE : Arthrotomie transrotulienne transversale pour impotence du genou pour séquelle traumatique (Soc. Nat. de Chirur. 3 Juillet 1929).
- ALGLAVE : Synovectomie pour tuberculose traitée par voie transrotulienne. Réflexions (Soc. Nat. de Chirur. 4 Mars 1931).
- ALGLAVE : Au sujet de la synovectomie par voie transrotulienne pour tuberculose (Soc. Nat. de Chirur. 21 Janvier 1931).
- ALLISON ET COONSE : Synovectomie dans les arthrites chroniques. Arch. of Surg. Mars 1929).
- BOON IT : Résultats éloignés de la synovectomie du genou (The Journal of Bone and joint surgery, Vol. 12, n°4, Octobre 30 p.833 à 858).
- COTTE (Lyon) Résultats éloignés d'une synovectomie pour hydarthrose chronique du genou (Soc. de Chir., Lyon 7.1.32).
- DEFAIX : Contribution à l'étude des synovites tuberculeuses à grains riziformes de l'articulation du genou (Thèse Paris 1909).
- DESCOMPS : A propos de l'arthrotomie exploratrice du genou. (Soc. Nat. de Chirur. 7 Mars 1928).
- DIAMANT BERGER : Un cas d'un volvulus d'un lipome pédiculé intra-articulaire du genou (Rapp. de Capette Soc. Nat. de Chirur. 4 Juin 1930).
- DIAMANT BERGER, SICARD : La lipo-arthrite traumatique du genou (revue orthopédique et de chirurgie de l'appareil moteur, Janvier 31).
- DUJARRIER ET BRAINE : Journal de chirurgie, t.28, août 26, p.113; Soc. Nat. de Chirur. 22 Février 28).
- DUVAL & MOUTIER : Fibrose kystique présynoviale du genou (Bul. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir. 15 Décembre 26).

- EGGERS (Rostock) : Hémangiome caverneux circonscrit de la capsule articulaire du genou (ZENTRALBLATT FÜR CHIRURGIE Juin 1927, T. 54, n°23).
- FICHERA : Lipome arborescent (Società medica chirurgica, Pavie) 7 Déc. 1923).
- GERNEZ : Soc. Nat. Chir. 15 Avril 1930.
- GERNEZ & MOULONGUET : Traitement de l'arthrite sèche mono-articulaire du genou (Soc. Nat. de Chirur. 29 Octobre 1930).
- GUERIN HENRI : Contribution à l'étude des pachysynovectomites hémorragiques du genou (thèse Paris 1928).
- GUILLEMINET (Lyon) : Travail inédit sur la régénération articulaire (données expérimentales modernes sur l'arthroplastie) Prix Bouchet 1923.
- HARBITZ (Oslo) Tumeur primitive de la capsule articulaire "sarcome simulant la tuberculose" Norsk magasin for Løegewidens Kaben Mai 1927)
- HERBERT FRANKLING : Le traitement opératoire des arthrites déformantes des grandes articulations (British medical Association, 11 Octobre 1924, p.656).
- HURSDEN : Particularités anatomiques et physiologiques des genoux des montagnards (Schweizerische medizinische Wochenschrift 14 Décembre 1929).
- JONES : Fonction du genou après synovectomie (Proceedings of the staffs of the mayo clinic, septembre 1928).
- JUILLARD & DESCOURS : Archives internationales de chirurgie 1904, p. 16).
- KENIG : La graisse dans les épanchements du genou (American Journal of surgery Janvier 1929).
- KROH : Conséquences et traitement des grandes pertes de substance dans la capsule articulaire du genou (Arch. f. clin. chir; Berlin 1er Juin 1929).
- LABRY & MEYNET: Production fibreuse du genou avec blocage simulant une lésion méniscale (Soc. des Sciences méd. de Lyon, 3 Février 1932).

- LECENE & HUET : Chirurgie des os et des articulations des membres, Masson 1929.
- LEFEVRE & DUBOURG (Bordeaux) : La lipoarthrite arborescente du genou (Arc. Générales de Chir. 1913).
- LEJARS : Inflammation chronique de la graisse sous-patellaire (Semaine médicale 1904, n°6).
- LEJARS & LABBE : Arthrite à grains riziformes (Revue de la tuberculose, Octobre 1896).
- LEJARS & RUBENS DUVAL : Les sarcomes primitifs des synoviales articulaires (Revue de Chir. , T. 41, Mai 1910).
- LEGUEU : Synovectomie pour lipome arborescent du genou (Soc. Nat. de Chir. 1895, p.674).
- LERICHE : Thérapeutique chirurgicale de Lecène et Leriche (t. 1, membres)
- LERICHE : Mécanisme de production des hydarthroses et des arthrites traumatiques (Presse médicale 20 Juin 1929).
- MADIER : Synovectomie pour lipome arborescent du genou développé au cours d'une arthrite chronique post-traumatique (Soc. Nat. de Chir. 28 Mai 1930).
- MANDL (Vienne): Arthrite villeuse hémorragique chronique du genou (Zentr. F. Chir. t.4, n°10-Mars 1928, pp.597 à 601).
- MANDL (Vienne): Régénération de l'articulation du genou de l'homme (Zentr. F. Chir. 28 Décembre 1929).
- MAUCLAIRE : Des différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses. De leur traitement par la méthode sclérogène pure ou combinée à l'arthrectomie précoce et répétée (Méthode du Professeur Lannelongue, Thèse de Paris 1893).
- MAUCLAIRE : Des maladies des articulations (in Nouveau traité de chirurgie Le Dentu et Delbet).
- MOUCHET : Hydarthrose récidivante du genou (Presse Médicale 15 Février 1930).

- MONDOR & MICHEL : Les arthrites gonococciques en évolution (35° Congrès français de chirurgie, Octobre 1926).
- MOUCHET : Chondromatose du genou, trouvaille de radiographie (Soc. Nat. de Chir. 31 Octobre 1928).
- MOUCHET : Résultats éloignés des arthrotomies du genou (Soc. Nat. de Chir. 24 Avril 1918).
- MOUCHET & LÉBLANC : Hémarthrose tuberculeuse du genou (Soc. Nat. de Chir. 19 Juin 1926).
- MOULONGUET : Examen clinique d'arthrites déformantes d'origine traumatique (Soc. Nat. de Chir. 27 Mai 1931).
- MOURE : Corps étranger du genou enlevé par voie transrotulienne. (Soc. Nat. de Chir. 26.6.1929).
- OLLIER : Traité de la régénération des os, 1867.
- OLLIER : Traité des résections, 1863.
- OSGOOD : Arthrites chroniques (Jour am. Méd. Ass. t. XCV n°14, 4.10.30).
- PATEL & MARION (Lyon) La tuberculose primitive de la rotule (Revue de Chir. XLIX n°1, 2, 3, p.49 à 61, Janvier, Février et Mars 1930).
- POLICARD : Histologie physiologique, collection Testut.
- POIRIER & CHARPY : Traité d'anatomie humaine, t.1, os et articulations.
- QUENU : Arthrites déformantes (in traité de Duplaix et Reclus).
- RAMMSTEDT : Végétations villeuses et graisseuses dans le genou (Arch. F. Klin, Chir. 1909, t. LXXX IX, p.718).
- RIXFORD (San Francisco) Ostéo-Chondromatose (Annals of surgery, vol. XCII, n°4, Octobre 1930, p.673 à 677).
- ROUVIERE : Anatomie humaine descriptive et topographique, t. II
- SEGALE : Sur la régénération de la synoviale et de la capsule articulaire (Beiträge zur kli. Chir. 81, 1er fasc. Octobre 1913).

- SICARD André : Un cas de maladie de Hoffa (prolifération d'origine d'origine traumatique du tissu graisseux sous-rotulien) (rapport Madier à la Soc. Nat. de Chir. 21 Mars 1930, discussion M. BAZY & OKINCZYK).
- SOREL : A propos de la présentation du malade de M. AIGLAVE (Soc. Nat. de Chir. 28.1.31).
- STEINDLER : Synovectomie et ablation du ligament adipeux du genou (The Jour. Of. Am. Méd. Ass. 3.1.25).
- SWETT HARTFORD : Synovectomie dans l'arthrite chronique infectieuse (Jour of Bone et joint surg, Janvier 1923, Octobre 1924, American Journal of Surgery XL, 49, 1926, VI, 807 1929).
- TALBOT : Lest tumeurs a myélopaxes primitives des synoviales articulaires (Journ. de Chir. Mai 1928).
- TAVERNIER (Lyon) Chir. 15 Mars 1928.
- TAVERNIER & MOUCHET : Pathologie des ménisques du genou (congrès français de chir. 1926).
- VIGNARD : Rapport au 34° congrès français de chirurgie 1925, sur le traitement des tumeurs blanches du genou.
- VIGNARD (Lyon) Chir. , Septembre-Octobre 1927.
- VILLARD P. : Contribution à l'étude des sarcomes primitifs de la synoviale du genou (Thèse Paris 1929).
- WEISSENBACH & FRANÇON : La lipoarthrite sèche bilatérale et symétrique des genoux (gazette des hôpitaux , 22 et 29 Juin 1929).
- WEISSENBACH & FRANÇON : Causes et traitements des rhumatismes chroniques (Doin et Cie 1928).

TABLE DES MATIERES

Pages

- INTRODUCTION	2
- JUSTIFICATION	5
- DEFINITION	12
- HISTORIQUE	15
- HISTOLOGIE	19
- INDICATIONS	22
- TECHNIQUE	31
- CONDUITE OPERATOIRE	37
- OBSERVATIONS	41
- RESULTATS	56
- CONCLUSION	62
- BIBLIOGRAPHIE	67
